BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 8.—Febrero de 1892.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

1892

BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 8.—Febrero de 1892.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

1892

AGRICULTURA.

EL HIGO DE SMIRNA.

En la Convención de Horticultores habida últimamente en Marysville, Cal, el Señor Geo. C. Reading, uno de los más ilustrados agricultores del Condado de Fresno, presentó un informe sobre el cultivo del higo de Smirna en el Estado de California, del cual he tomado los interesantes datos siguientes, que someto á la ilustrada consideración de vd., por si acaso fueren de alguna utilidad para nuestros agricultores.

Por mucho tiempo los comerciantes importadores de los Estados Unidos estuvieron remitiendo á todos los mercados del país el higo de Smirna, cuyo consumo llegó á generalizarse entre todas las clases de la sociedad al grado que en poco tiempo se consumían los más grandes envíos sin que cesara la demanda, ocasionando esto la importación de otras clases inferiores que no siempre satisfacían el gusto del público consumidor.

Esta circunstancia despertó el deseo en los agricultores americanos de producir una fruta, si no igual á la importada de Smirna, al ménos que pudiese resistir la comparación con aquella, llevando en su abono ser producto del país al que se importe protección decidida.

Hasta hace unos diez años no se había puesto mayor atención en este Estado á la industria del higo; pero desde que se importaron plantas y renuevos de higueras de los mejores lugares de producción en el Asia Menor, esta industria ha recibido vigoroso impulso, pudiendo asegurarse que en la actualidad es una de las que da mejores rendimientos con ménos gastos de explotación. Hasta aquella fecha se ignoraba el secreto de la preparación del higo de Smirna de comercio, y fué necesario que la "Faucher Creck Nursery," del Condado de Fresno, envíase un inteligente comisionado para estudiar en el mismo terreno todos los pormenores del cultivo, corte de la fruta y su preparación para el comercio.

El Señor W. C. West fué el elegido para el desempeño de la comisión y con los recursos necesarios para emprender el viaje, salió de Fresno con dirección al Oriente, embarcándose en el Mediterráneo directamente para el puerto de Smirna.

Aunque higos de primera calidad se producen en Italia, España, Portugal y el Sur de Francia, el de Smirna ha logrado sostener la supremacía en todos los mercados del mundo, por su calidad superior y mayor durabilidad, circunstancias que lo hacen preferible á otros de diversas procedencias.

El higo de Smirna se produce en las llanuras are-

nosas del Valle de Aidin, á setenta millas de distancia de la costa, y el área en donde se cultiva comprende los distritos de Erbeli, Nazli, Denizli, Balachich y el propio Aidin; distinguiéndose el de Erbeli por su mayor tamaño, y sabor más exquisito.

No hay establecido ningún sistema para la plantación de las higueras, y se supone que se aprovecha todo el terreno que se puede para trasplantar los renuevos, operación que se verifica cada dos años. Vense las plantas por lo general separadas por una distancia de 30 á 50 pies, con las copas amarradas á regular altura para dar paso libre á los trabajadores ocupados en el cuidado de ellos; los árboles se riegan solamente durante los dos primeros años de haber sido plantados, pues la higuera joven crece después sin necesidad de riego y casi sin necesidad de cuidado; la irrigación se verifica por medio de cañerías adecuadas que conducen el líquido en cantidad suficiente hasta el pie del árbol, en donde se forma un pequeño depósito de agua durante el tiempo que dura el riego.

Cuando madura el fruto presenta un aspecto de color amarillo verdoso; nunca se corta del árbol, dejándose allí hasta que cae por sí mismo y naturalmente; la pulpa varía según el terreno en donde se produce el higo, pues unos son de color de ámbar y otros de color rosáceo, aunque esta circunstancia no altera en nada su sabor.

El higo de Smirna sólo rinde una cosecha en el año aunque muy abundante; aparece en aquellas latitudes en el último tercio del mes de Junio, se fertiliza en Julio, y madura en los meses de Agosto y Septiembre

que es cuando se cosecha. La cosecha del higo se verifica todos los días desde que comienza á caer del árbol; recógese en la mañana el que ha caído en la noche y en la tarde el que ha caído en el día, en grandes sacos de cuero para conducirlo al lugar de desecación. Este se forma en aquellos espacios de terreno que ofrecen una superficie plana; se limpian cuidadosamente, y se extiende una capa de zacate indígena bien seco de dos pulgadas más ó ménos de espesor, dando al secadero cualquier extensión y cuatro pies de anchura, y dejando lugar en ambos lados para el paso libre de los trabajadores. Verificada la recolección se deposita el fruto en los secaderos, de uno en uno, cuidando que no queden unos sobre otros, pues aun cuando caen ya medio secos, si se unen después pueden perderse; se dejan allí por espacio de cinco días, término suficiente para su completa desecación, recogiéndose después para llevarlos á los talleres ú oficinas en donde se escoge por colores y tamaños.

Los talleres en donde se efectúa la separación de los higos en varias clases son grandes salones paralelógramicos bien ventilados y con pisos de madera. Allí se deposita el fruto en montones colocados en el centro, y se emplean de 300 á 400 operarios entre hombres, mujeres y niños, que ganan respectivamente de $ 1.25, $ 0.75 y $ 0.20 al día. Las mujeres son las encargadas de escoger el fruto dividiéndolo en tres clases con la denominación de 1ª, 2ª y 3ª clase; la 1ª es la escogida para la exportación, dejando las dos siguientes para el consumo del país y de la localidad.

El higo de 1ª clase escogido así para la exportación,

se empaca en grandes sacos de piel de chivo y se envía por ferrocarril ó á lomo de camello á Smirna, en donde hay casas empacadoras que lo arreglan propiamente para expedirlo á todos los países del mundo. En esas casas recibe todavía otra manipulación y es la siguiente: se retira de los sacos de cuero en que se ha recibido y se extiende sobre grandes mesas de madera gruesa; los trabajadores están provistos de una piedra lisa manual y de un vaso ó jarro con agua salada; el agua sirve para separar los higos que se han unido entre sí y poder manejarlos, estirando por un lado, volviendo por otro, aplastándolos y poniendo el peciolo sobre la mesa y vice versa, hasta que quedan suaves y de un tamaño uniforme, para que las capas con que se llenan las cajitas en que se empacan sean de una igualdad perfecta; preparados así se empacan en pequeñas cajas de cinco kilógramos (que pueden abrirse por ambos lados), se rotulan y se envían á los mercados de Europa de donde se expiden para todas partes.

Las anteriores observaciones fueron presentadas por el Sr. West, quien después de un viaje de siete meses regresó á California trayendo una regular cantidad de plantas y renuevos de higuera de los principales puntos del distrito de Aidin, y otras clases de las costas del Adriático. Las plantas llegaron en muy buen estado, y durante la travesía muchas de ellas echaron raíces, teniendo solamente el aserrin por asiento.

De todas las variedades que se trajeron, la blanca del Adriático y el ambarado de Smirna se han aclimatado sin dificultad, emprendiéndose su cultivo en grande escala.

Sujeta la explotación del higo á los métodos científicos del agricultor americano, y con la observación personal de los primitivos de aquellos pueblos del Asia en el terreno mismo, el producto americano puede ahora competir con el extranjero, llevando la recomendación de ser producido en el país, recomendación que se hace en las envolturas ó etiquetas que dicen:

"Patronize the home products."

San Diego Cal., Enero 25 de 1892.—*León Gómez*, Agente.

LA PINA

(Ananassa sativa, Lindley).

Los aztecas y probablemente sus antecesores los toltecas conocían y cultivaban la piña; en prueba de ello, á la llegada de los españoles al país de Anáhuac, ya encontraban en los mercados la piña, que se cultivaba en el actual Estado de Veracruz, y probablemente en otros Estados cuyo clima era propicio al cultivo de este delicioso y aromático fruto.

Desde tiempo inmemorial hasta la fecha se cultiva esta planta en el pueblo de Amatlán, á dos leguas de distancia de Córdoba, y hasta la fecha casi exclusivamente han surtido al interior del país, exceptuando unos plantíos recientes en Yautepec, que siguen aumentándose. Esta piña de Amatlán en su largo cultivo y sin tener otras variedades no ha mejorado, sin embargo, es pasadera, aunque no se puede comparar con las muchas variedades que hoy se cultivan en las Indias Occidentales y en las Islas al Norte del Río Orinoco en la América del Sur.

La piña pertenece á la familia de las Bromeliáceas, tan abundante en toda la República desde tierra ca-

liente hasta las cimas de los cerros de tierra fría. Estas últimas, con excepción de *Tillandsia usneoides* sirven de adorno por sus flores de diversos colores y sus brácteas escarlatas ó color de rosa. La *Tillandsia usneoides*, llamada aquí *pastle*, sirve para empacar plantas que necesitan conservar un cierto grado de humedad, pero principalmente para la confección de colchones, para cuyo efecto se entierra el *pastle* recién recogido, durante tres ó cuatro semanas, cuando la película exterior se ha podrido y el residuo lo compone una fibra negra, comparable á la barba, de la cual en los Estados del Sur de los Estados Unidos del Norte se fabrican colchones muy parecidos á los de legítima cerda. En tierra templada y tierra caliente, la *Bromelia pinguin* y la *Bromelia caratas* dan una fibra larga y fuerte, conocida con el nombre de ixtle de Acayucan pero todas las Bromeliáceas, sean terrestres ó parasíticas producen una fibra textil más ó menos útil. La fibra de la piña sacada algunas veces en las Indias Orientales por aquella gente que trabaja por 5 centavos diarios es igual á la seda, aunque en escala mayor no se ha podido producir por la dificultad de raspar la hoja, cuya parte inferior adhiere mucho á la fibra y hace dificultosa la operación.

No se ha ensayado suficientemente el método de disolver el parenchyma de la hoja con soluciones químicas, de lo cual resultan unas hebras finísimas de 3 á 4 centímetros de largo, listas para tejer inmediatamente. Todas las hojas de piña, de las cuales en estado de cultivo se conocen cincuenta y dos variedades tienen esa propiedad.

La América del Sur y las Islas Occidentales son el país natal de la piña. Esta requiere una temperatura media de lo menos 22° centígrados. En el Estado de Veracruz se cultiva desde el nivel del mar hasta la altura de 900 metros, último límite, porque á mayor altura ó no produce el fruto ó lo produce agrio.

La piña requiere un terreno no muy rico, pero la condición más esencial es un *substratum* de arcilla amarilla, sin cuyo requisito el fruto no adquiere ni la dimensión ni el gusto exquisito que debe tener. Se ha ensayado el cultivo de la piña en terrenos que tienen todos los requisitos de temperatura y aun en terrenos muy fértiles, pero sin lograr un fruto perfecto por falta de *substratum* de arcilla amarilla.

El cultivo de la piña en un terreno adecuado, es muy sencillo, de poco costo y muy remunerativo. Se desmonta el terreno que se desea sembrar, se quema la ramazón y los troncos que no se hayan podido utilizar, desde Diciembre hasta Febrero y Marzo, pero nunca en tiempo de aguas, de Junio á fines de Octubre, porque las plantas tiernas que se conocen aquí con el nombre de hijos de piña, y que nacen debajo del fruto en unos y en otros á lo largo del tallo de la piña fructífera, con la humedad del terreno se pudren; no así en tiempo de seca, porque la semilla de la piña (los hijos que nacen en el tallo de la fruta), mientras más seco el tiempo, menos padecen; así es, que las siembras de piña siempre se deben hacer de Diciembre á Abril.

Desmontado el terreno y quemada la ramazón y los troncos, se quiebra con el arado, dándole tres ó cuatro

fierros (repasadas). Se arreglan los surcos á 1½ varas de distancia, y en cada surco se planta un hijo, así llamado, de 30 en 30 centímetros, dando á lo menos 4,000 plantas por cada hectara de terreno.

Estas 4,000 plantas á los dos años darán cuando menos 3,000 piñas, y así en adelante durante cuatro años de 3,000 á 4,000 piñas; calculando éstas según sus especies ó variedades que valen aquí de 3 á 15 centavos cada piña, lo que da un promedio por cada hectara de $ 90 á $ 450; pero como un tercio ó una cuarta parte de las piñas está atacado por insectos que perforan la base de la piña, produciendo manchas negras al pie de ella, no se puede calcular un rédito mayor de cada hectara, que de $ 60 á $ 300, según la clase de la piña.

La piña amateca madura de Abril á fines de Junio; las clases más finas de Julio á fines de Noviembre, aunque durante todo el año hay piñas, pero no en suficiente cantidad para exportar.

Fuera de la piña amateca, que es la más cultivada en el país, el que subscribe ha introducido la Cayena lisa, la Cayena con dientes en las hojas, la Mont Serrat, la Esmeralda, la Reina y otras variedades, que son inferiores á las ya mencionadas, y últimamente ha recibido de la Isla de Trinidad, á la embocadura del Río de Orinoco de la América del Sur, la piña Brea, que suele adquirir un peso de 28 libras. El Sr. Muaro, en las transacciones de la Sociedad de Horticultura de Londres, da una lista de 52 clases, que dieron frutos en el jardín de la Sociedad en Chicurick, de las cuales enumera, como dignas de cultivarse: la Reina, la Reina de Moscow, la Jamaica negra, el Pan de

Azúcar (Sugarloaf, aquí llamada Esmeralda), la Ripley, San Vicente, la Antigua negra, la Enseille, la Reina Limón, la Blanca Providence y la Brea de la Isla de la Trinidad.

En las Islas Bahamas, como Eleuthera, Abacos, San Salvador y otras islas existen grandes plantíos de piñas, que son la Esmeralda y la Reina, que se exportan á Nueva York y Filadelfia, á donde las importaciones en 1874 llegaron ya á 590,665 docenas de piñas, con un valor de 42,000 libras esterlinas. Desde entonces á la fecha las exportaciones de estas islas y la de Cuba se han cuadruplicado. El fruto de la piña se corta en estado verde para poder soportar el viaje á Nueva York, en el tránsito se pone amarilla, de otra manera se descompondría, pero, ya no es tan dulce y sabrosa como cuando se corta en estado maduro. De las mismas islas se exportan grandes cantidades á Londres y otros puertos ingleses en buques especiales, que tienen casilleros para colocar las piñas en hileras de cuatro de fondo, para que de esta manera no les falte el aire, y que lleguen después de un viaje de 18 á 25 días en buena condición. Todas estas piñas, dedicadas á la exportación, no pasan de una á una y media libras de peso, por la sencilla razón que aglomeran excesivamente las plantas en los surcos, de lo que resulta que el fruto no adquiere las dimensiones que debía. Aquí he cultivado la Cayena lisa con frutos de 6 á 7 libras; las Esmeraldas de 3 á 4 y la Reina (*Scarlet pine-apple*) igual al último peso; la Montserrat se parece mucho á la Esmeralda en su forma de pan de azúcar y es una de las más sabrosas piñas, pero se dificulta su propaga-

ción por ser el clima de Córdoba demasiado frío. La piña Ripley por la misma razón no se desarrolla aquí muy bien. Antes de llegar á madurez se pudre la base á consecuencia de picaduras de insectos. Tanto esta última, como la Cayena lisa y la Esmeralda están expuestas á la misma enfermedad, pero las dos últimas en menor grado.

El insecto ataca la piña desde que está semi-madura en su base, que generalmente está tapada por los hijos (suckers), de manera que el daño es invisible hasta no cortar la piña para su venta. Al ser picada por el insecto la piña, exuda una goma blanca, transparente, igual á la goma arábiga, y en cantidad de 2 á 3 onzas, que se podía utilizar; después crece la mancha y llega al interior inutilizando la piña. Nada se ha hecho todavía para combatir esta enfermedad, pero creo que regando el fruto semi-maduro con una solución de agua de cal se conseguiría la extirpación del insecto, si no con una solución muy aguada de arsénico.

Desde el año 1872 se ha establecido en Nafrae, New Providence, una fábrica movida por vapor para conservar la piña en latas, y en 1873 ya el valor de éstas exportadas á los Estados Unidos del Norte importaba $ 73,500. En tiempos más recientes otras fábricas se han establecido en Nueva York y Filadelfia, que hacen un negocio lucrativo.

Para conservar la piña en latas necesita estar bien madura, y tener una circunferencia de 15 pulgadas ó cuando menos de 12 á 13 pulgadas según la clase de la piña.

Debajo de un techo, para abrigar á los operarios del sol, y sobre unas mesas se pelan y se cortan en tajadas delgadas las piñas. Una sola fábrica elabora 20,000 piñas, llenando 12,500 latas en un día; éstas se llevan á otro departamento en trastes conteniendo 15 cada uno para sumergirlas en jarabe; luego se suelda la tapa de la lata y se sumen en unas calderas de vapor. Despues de hervir cierto tiempo se perfora con un instrumento puntiagudo la tapa para dejar escapar el vapor; se deja enfriar soldando nuevamente la abertura que se ha practicado.

Las peladuras de las piñas, como igualmente las manchadas, se muelen y exprimen en máquinas á propósito para convertirlas en vino ó aguardiente de un gusto exquisito, así es que nada se desperdicia.

Como no da semillas la piña, ó muy excepcionalmente, se siembran los retoños, aquí llamados hijos y por los ingleses Suckers. Estos nacen generalmente en la base de la piña en número de seis á diez, pero en la Cayena lisa nacen á lo largo del tallo de la fruta, nunca dando más que de tres á cuatro hijos.

Las primeras piñas conocidas en Europa vinieron del Perú; á donde se llamaban "Nanas," de donde se deriva el nombre de Ananassa y bajo el anterior nombre dió la descripción de ella el fraile Andrés Thevet en 1555.

Las primeras piñas llevadas á Inglaterra fueron un regalo al Protector Cromwell, y más tarde, en Agosto de 1661 en el Diario del Sr. Evelyn se hace mención de lo siguiente:

" La primera piña, la Reina, que ví, fué traída de la

" Isla de Barbado y presentada al Rey Cárlos II, y
" más tarde con fecha Julio 19 de 1688 observa el mis-
" mo: que estando en un banquete que el Rey dió al
" Embajador de Francia, su Majestad se dignó darme
" una tajada de su propio plato, pero, como el fruto
" había sido introducido de la Isla de Barbado en es-
" tado verde no tuvo el gusto exquisito y dulce, que se
" consiguió más tarde en cultivar las plantas en los in-
" vernaderos de Inglaterra."—*Hugo Finck.*

Córdoba, Enero 19 de 1892.

CULTIVO PRACTICO DE LA PIÑA.

Debido á la amabilidad de nuestro apreciable amigo el Señor Cónsul General de Colombia D. Marcos J. Merlano, autor del *Cultivo práctico de la Piña*, podemos satisfacer los ruegos de varios amigos que nos han preguntado sobre tan interesante asunto.

Dice el Sr. Merlano:

PREPARACIÓN Y ELECCIÓN DEL TERRENO.

Debe preferirse para la primera labor del terreno, el arado americano; y para cruzarlo, á falta de éste, puede usarse el conocido por *sitiero*, que consiste en reja americana y timón criollo, y es adaptable á una yunta de bueyes. Debe asimismo usarse de la grada para desbaratar completamente los terrones y encospes que levanta el arado. Los *hierros* á la tierra deben darse con intervalos de 15 á 20 días de una labor á otra, para dar lugar á que mueran las semillas, se pudra la hierba y se meteorice el terreno.

La señal más práctica para conocer cuando un terreno está en buenas condiciones para darle otra labor

(siempre en sentido contrario á la anterior), es cuando empieza la *reventazón* de la hierba, sin esperar á que ésta se desarrolle mucho, porque además de costar más trabajo por estar más endurecida la tierra, no se destruyen tan fácilmente las semillas, dado que haya semillado.

Las labores no deben darse cuando el terreno esté mojado ó muy húmedo y se vea que al entrar en él se hunde el pié, porque se endurece por todas las partes en que se pisa ó se aprieta, formándose terrones que necesitan nuevas labores.

Desde Junio á Julio ya debe estar preparado el terreno para formar los canteros, á la distancia de dos varas de centro á centro, ó un poco más. Estos se levantarán todo lo más posible, hasta que presenten una superficie como de vara y media perfectamente limpios de hierbas, sin terrones, materialmente peinados y alineados con la mayor curiosidad y esmero.

En los terrenos húmedos está bien la altura de los canteros; pero en aquellos lugares en que predomina la seca y son de fondo colorados, no debe alzarse mucho el cantero. Aquí debe prevenirse que cuando estos trabajos se hacen á destajo, sin la inmediata vigilancia del dueño, suelen dejar los trabajadores los terrones intactos, los cubren con tierra, y en la apariencia está bien preparado el campo. Esto es muy perjudicial para el desarrollo de las raíces de la planta. Es también importante *balizar*, con el fin de que no haya desperdicios de espacios.

Preferimos las siembras en canteros porque es más fácil andar entre el *piñal*, al mismo tiempo que se fa-

cilita mejor el drenaje de la planta, y se recoge mejor fruto, pues el plantío no sufrirá tanto con el pase de la gente de un surco á otro.

La mucha humedad estancada, amarillea la planta y muere podrida.

Los terrenos más á propósito para la siembra de la piña, en iguales condiciones de masa y fondo, que es lo más esencial, son los colorados, los mulatos, bermejos y negros.

Los menos á propósito son: los de subsuelo de barro, los que tengan piedra de cachimba y los de piedra dura. Aquellos en que predominan los abonos azoados y amoniacales; que hayan sido corrales de ganado, y todos los que no tengan exclusivamente abonos vegetales ó cenizas que son los únicos que necesita esta planta.

Es un error perjudicialísimo, y que ha costado muy caro á muchos inexpertos, la creencia vulgar de que la tierra para la piña ha de ser estéril, absolutamente sin abonos. La consecuencia de esto es que después de mumucho trabajo y de muchos gastos en un terreno estéril, en donde por lo general predominan las malas hierbas, siempre difíciles de destruir, vienen las cosechas raquíticas, necesitando doble tiempo para crecer la planta, y al fin, después de uno y medio á dos años de espera, y por consiguiente de angustia y decepción para el incauto ó desprevenido empresario, recoge una fruta pequeña, amarillenta, sin estar madura, que resulta no *ser de cuenta* para embarque, y tiene que tirarla materialmente en el mercado, á como quieran pagársela, para cubrir siquiera una pequeña parte de los gastos.

A los que se encuentran en este caso podemos aconsejarles que pueden usar estiércol podrido, en las siembras de piña de *Cuba* después del primer corte, y las cenizas y residuos de vegetales, todos cuantos puedan arrimárseles al pie. En la llamada *criolla* también de estos últimos, pero no los estiércoles, porque en seguida se notará que amarillea, se pudre el tallo del cogollo, y por último muere la mata.

De modo que debe tenerse bien presente que la piña necesita, para medrar y rendir buenas cosechas, y desde luego pingües ganancias:

1º Un terreno de masa y fondo sin piedra.

2º Que contenga abonos naturales vegetales; pero no los azoados, alcalinos y calcáreos. Y deben excluirse del todo los terrenos que sean húmedos, pantanosos y salobres.

3º Los terrenos negros llamados de jaboncillo.

4º Los de poco fondo y polvillo.

5º Los de subsuelo de barro.

6º Los que contengan piedra calcárea blanca (de cachimba), mucho más que los de piedra dura, que se puede extraer y es menos mala.

Siembra.

Preparado el campo, como se ha dicho, en canteros en que la tierra esté bien mullida, limpia de hierbas, de piedras, etc., y separado en tongas como de á 20 varas cada una, se cuidará, antes de todo, de zanjear bien el terreno por sus orillas para dar salida á las aguas corrientes, de modo que en ningún caso puedan que-

dar estancadas dentro del piñal, porque bastaría que lo estuvieran más de 24 horas para que todo el piñal se perdiera por completo. Por muy abundantes que sean las aguas lluvias, como tengan el declive necesario para que no se depositen dentro de la labranza, nunca perjudican, por lo cual, en la preparación del terreno, se ha de tener muy presente esta *esencialísima* observación.

Las siembras deben hacerse precisamente después de la lluvia, cuando haya humedad y haya lo que en el campo se llama *sazón.* La siembra en seco es aventurada, porque si no llueve prontamente, sufre mucho la semilla; porque como lleva humedad en el tallo, cuando ésta es de *corona*, ó en sus raíces cuando es de *hijos*, hay un crecimiento ó germinación forzada, que se consume en sí misma; aunque llueva algún tiempo después, siempre queda perjudicado el desarrollo posterior.

Las plantas viven principalmente á expensas de la tierra y toman de ella el alimento que necesitan; esto se efectúa por conducto de las raíces, que necesitan para funcionar de la lluvia, mucho más al comenzar á extenderse.

La epoca de la siembra es en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre, prefiriéndose, siempre que se pueda y haya *sazón*, los dos meses primeros. Los *hijos* se entierran hasta ocho dedos y se oprime un poco la tierra para que no los remueva el viento.

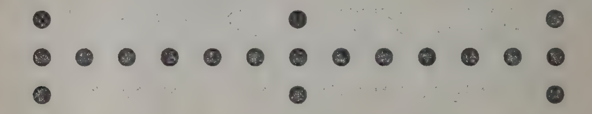
Los *hijos* se siembran en el centro del cantero, 3 en vara, ó sea un pie de distancia uno de otro y á los extremos de los canteros ó tongas (como se ha dicho de

20 varas próximamente), se ponen crucetas, ó sea un hijo á la derecha y otro á la izquierda del último *hijo*, también á un pie de distancia respectivamente.

En terrenos nuevos y ricos, deben ponerse á media vara de distancia un *hijo* de otro, y se obtendrá muy buen fruto.

Cuídese al hacer la siembra de que las posturas sean en cada cantero, de un tamaño semejante, pues cuando se pone un hijo grande al lado de uno pequeño, el mayor, atrofia y sombrea al menor, el cual no puede desarrollarse.

Los *hijos* pequeños se ponen en las crucetas de las cabezas de los canteros, y los del centro así:



y el de la cabeza es siempre el más desarrollado.

La operación de sembrar se hace con una estaca que entra como un pie en la tierra blanda, con la mano izquierda se coge el *hijo* ó postura, cerrando todas sus hojas dentro de la mano, de manera que queden parejas las hojas y cuidando de que al cerrarlas no le queden claros por donde pueda penetrar la tierra; en este estado y lista la postura se fuerza á que ocupe el lugar ú hoyo que abrió la estaca; y queda enterrada.

La tarea de un hombre para sembrar son 100 docenas al día, aunque hay algunos prácticos que siembran hasta 200 docenas diarias ó sean 2,400 posturas. Es muy conveniente hacer las siembras todas en junto, para que sus productos vengan igualmente al mismo;

y por muy sencilla que sea la operación de sembrar, debe tenerse mucho cuidado de hacerla con todo esmero, en líneas rectas, á igual profundidad y separando los *hijos* que estén lastimados ó marchitos.

COSECHAS.

La cosecha de la piña llamada de *Cuba* empieza más temprano que todas, ó sea desde Marzo hasta Mayo. Se prefiere esta clase, aunque menos dulce que la *criolla*, porque en la época de su cosecha no hay frutas en Norte América, y como es más resistente para el embarque obtiene mejores precios allí. Para el mercado de la Isla es de menos estimación.

La cosecha de la *criolla* empieza en Junio y dura hasta Agosto. En los demás meses del año suele haber algunas que se llaman *aventureras;* pero son pocas y no del todo buenas.

Esta última se consume más en el país porque es muy exquisita; pero la que se dedica al embarque para el Norte encuentra un mercado más trabajoso porque ya hay varias frutas que le hacen la competencia.

La cosecha de la de *Cuba* es en lo general de más rendimiento que la *criolla*, y más resistente y de más vida. En el segundo corte ó sea el de *soca* es un cincuenta por ciento mayor que la otra.

En la piña creemos, sin embargo, que una gran parte de su alimento lo toma la planta de la atmósfera.

Los *hijos de corona* son los retoños que salen alrededor de la fruta.

Los *hijos criollos* son los tallos que nacen al pie de la

mata, comunmente dos ó tres; se arrancan ó se desprenden con la mano sin lastimar el pie, y por lo general ya traen algunas raíces propias. Los de *corona* se arrancan de nuevo á 12 pulgadas de largo.

Los hijos de *corona* producen su fruto más tardío, ó sea al año y medio de sembrados, pero son más seguros y de cosecha más abundante.

Los hijos *criollos* dan su fruto al año de sembrados; pero aparte de que son menos abundantes y que perjudican á la planta á la que se les quita, dan menos producto, entorpecen algo los trabajos para las otras siembras menores que se hacen dentro de los piñales, y no son de tan buena condición como los hijos de *corona.*

Hay tres clases de piñas.

La de *Cuba ó morada*, la *criolla* y la de *listas.* La primera es de color obscuro morado–rojo, tan grueso el tallo al pie como en la parte superior, y el ojo de la cáscara es más ancho y extendido, y más áspera y ácida al gusto. La segunda tiene más largo y delgado el tallo, de color verde claro, y más suave, más dulce y de menos filamentos; pero menos fuerte y resistente para embarque que la de Cuba. La tercera llamada de *listas*, es de una clase intermedia que apenas se distingue, y no tiene superioridad sobre las primeras.

Producción de la de Cuba.

En el primer año, *planta*, se siembran 1,000 docenas y producen	1,000 docenas.
En el segundo, *soca*, da el primer plantío	1,500 ,,
En el tercero, *resoca*, ídem	1,000 ,,
En el cuarto, ídem, ídem	1,000 ,,

En lo sucesivo va disminuyendo la cosecha según la calidad del terreno, y conviene renovar el piñal.

Tenemos pues, un promedio de 4,500 docenas de piñas cada 4 años, procedentes de 1,000 docenas de hijos sembrados, y millares de hijos para vender ó aumentar el piñal.

Producción de la Piña Criolla ó Blanca.

	BUENAS.
En el primer año, *planta*, de 1,000 docenas, da	700 docenas.
En el segundo año, *soca*, ídem, da....................................	1,000 ,,
En el tercer año, *resoca*, ídem da......................................	700 ,,
En el cuarto año, ídem, ídem, da...	700 ,,
Total en 4 años...............	3,100 docenas.

Aunque el terreno sea muy bueno, en lo sucesivo disminuye mucho el producto y la fruta es muy pequeña.

La piña *criolla* es más dulce y más suave en los terrenos negros. La de *Cuba* sale más áspera, y si tiene algo de jaboncillo el terreno, es mala y agria.

De manera que de 1,000 docenas que se siembren de la de *Cuba*, tenemos 4,500 docenas en 4 años; y de las mismas 1,000 docenas si son *criollas*, solamente conseguimos 3,100 docenas en el mismo período de tiempo.

Una caballería sembrada de piña se lleva de 20 á 25,000 docenas de hijos, y suponiendo que solamente den 20,000 docenas, tendremos 90,000 docenas en 4 años ó sea un promedio de 22,500 docenas por caballería en cada uno de los 4 años que dure el plantío de las de Cuba; y 62,000 docenas de la criolla, ó sea un promedio de 15,500 docenas por año respectivamente.

Gastos.

Teniendo en la finca bueyes, arados, gradas y carros para la conducción del fruto, solamente falta buscar el personal para atender ese cultivo al mismo tiempo que las demás atenciones de la finca: Seis hombres buenos é inteligentes pueden atender una caballería sembrada de piña; y como los sueldos varían según las localidades, dejamos al interesado en libertad de formar su presupuesto, el cual tendrá su variación, si uno paga la aradura á gañanes y bueyes de fuera, ó la ejecuta con bueyes propios y gente acomodada.

Corte.

El corte de la de *Cuba* se hace con la punta de un cuchillo cualquiera, quedando los hijos ó retoños en la mata.

El de la *criolla* para embarque se hace por el tallo con casi todos los *hijos* ó retoños, que se rebajan ó *chapean* para que no lastimen las manos y estorben para acondicionarla. Estos *hijos* así, le dan más resistencia para su conservación. Las del consumo en el país no llevan *hijos*, se dejan en la planta, y son los que sirven para las siembras. En las de *Cuba* se haría lo mismo; pero como los *hijos* de semilla son muy solicitados y se venden hasta en $100 billetes una carretada, se conservan y se venden.

Generalmente 1,000 docenas de *hijos* de coronas valen $ 68 billetes y el mismo número de *criollos* de $ 34 á $ 51 billetes.

El corte puede hacerse indistintamente, en creciente ó en menguante, sin que hasta ahora se haya notado diferencia importante; sin embargo, no estimamos supérfluo hacer observaciones para en lo de adelante.

Toda la piña que se designe para el embarque debe cortarse de *medio hacer á pintonas.* Esto se conoce cuando empieza abrir el ojo, y por la práctica que fácilmente se adquiere en el campo. La madura para el consumo tiene abierto el ojo y es de color amarillo anaranjado. Esta no es conveniente para la exportación, porque se halla expuesta á fermentar y perderse.

Algunos embarcan para Europa la fruta con la mata, que arrancan con todas sus hojas é hijos, y las areglan en *yaguas* cortadas de través por el centro, en las que ponen una piña. Esto es muy costoso y creo que sólo se adoptaría para satisfacer excentricidades.

Debe prevenirse muy especialmente el mayor cuidado en no cortar la piña después de la lluvia, ni siquiera con el rocío de la noche, la que se va á exportar, porque es casi seguro que se perderá una gran parte. El corte debe hacerse cuando la fruta esté seca, sin ninguna humedad, y hay muchas probabilidades de que llegue mejor á su destino. Para el consumo aquí, es poco importante esta observación.

El envase al granel no es conveniente, porque amontonadas unas sobre otras, sufren las del fondo y se dañan. El envase más generalizado es el de barriles, que antes han servido para papas, á los que les han abierto agujeros á los costados para facilitar el aire.

La cuestión de envases ofrece en ocasiones serias dificultades para los exportadores, que no han hecho aco-

pio de ellos oportunamente. Un barril vacío vale por lo general de 10 á 15 centavos billetes, y en la época de la cosecha de piña y de naranjas sube hasta un peso billete.

Hemos visto hacer uso de cajas-jaulas de madera, y este particular de los envases vale la pena de tenerse en cuenta. Creemos que con palos de madera común se pueden formar jaulas de cuatro divisiones, á manera de huacales pequeños, que ahorrarían las conducciones y envases, y fácilmente pueden hacerse en el campo, evitando que se estropee la piña al traerla á la ciudad que es donde generalmente se envasa.

Cultivos menores en la piña.

Las siembras que se hacen dentro del piñal son, según dicen los buenos cultivadores prácticos, las que sufragan los gastos de refacción en el primer año.

En efecto, esta es justamente una de las circunstancias que dan grande importancia á este cultivo, puesto que en él se practica el principio científico de concentrar las siembras para que su asistencia sea más esmerada, resultando de aquí las ventajas tan recomendadas por los buenos agricultores, de sembrar poco para cosechar mucho, y como en la piña no puede sembrarse más que aquello que se pueda asistir bien, porque de otro modo equivaldría á tirar materialmente el dinero á la calle, resultan comprobadas las ventajas del sistema intensivo con las magníficas cosechas que se hacen de otras plantas en los piñales, debido al aseo y esmero con que se cuida y prepara el terreno. Esto es muy importante y no debe nunca olvidarse.

En Septiembre, y casi simultáneamente, con la siembra de piña, se hace la de frijoles negros, poniéndose de 3 en 3 granos á uno y otro lado de la piña, á la misma distancia que ésta lleva, ó sea un pie; de modo que el cantero tiene tres líneas iguales, la del centro piña, y los costados de frijoles. La cosecha de éstos se hace próximamente á los dos meses. Lo mismo puede hacerse con la cebolla ó con cualquiera otra planta semejante que se coseche prontamente.

Algunos prácticos evitan la siembra del frijol, pues dicen que si la piña no está sembrada muy separada, al cosecharse los frijoles notan que la piña amarillea y le perjudica en su rendimiento general.

Las judías blancas le dañan menos. A la entrada de la primavera, allá por Abril ó Mayo, se siembran los melones. Se ponen dos pies en cada tercer cantero, es decir, dejando uno por medio. Entendiéndose que esto es en cada tonga de 20 varas, como antes se ha dicho; y después se le hace otra siembra de frijol en igual forma; pero si no hubiese otras siembras, entonces pueden sembrarse los melones en un cantero sí y otro no, á 2 varas de distancia.

Estas siembras y el tomate son las más usadas, pero pueden ponerse las que se quiera, con tal de que no le den mucha sombra á la mata de piña en el primer año.

En el segundo año, viene la muy importante siembra de plátano macho, hembra ó morado (indio), nunca el manzano, que desarrollándose y reproduciéndose demasiado perjudica á la piña.

Esto se hace en la primavera, después de recogidas las cosechas menores.

La siembra del plátano en primavera tiene la gran ventaja de que da su primer fruto antes del año, y aunque el primer racimo, llamado de *candelero* cuando es de *hijo* grande, no es muy crecido, en lo sucesivo es hermoso. Las siembras de plátano llamado de *semilla*, ó sea del ñame con ojo, que se entierra todo, es más tardío, pero más seguro y de mejor racimo desde el primer año y se reproduce más.

Después de sembrado el plátano, ya la piña no admite más siembras. El plátano le acompaña dos ó tres años según la fuerza del terreno, y por lo general éste perece antes que aquella.

En cada cantero de 20 varas no caben más de tres hijos de plátanos, porque si se ponen más, sombrea mucho y perjudica la piña.

Asistencia, Aporque, Guataqueo, etc.

Poco después de acabada la siembra de la piña, y á su vez se tendrá hecha la del frijol, conviene aflojar la tierra del cantero y se le arrima al frijol la que necesite, porque éste crece prontamente.

Por lo general se pasa la *guataca* cada dos meses en tiempo de aguas, y tres en el de seca; pero la regla más segura es hacerlo cada vez que haya hierbas, que son enemigas mortales de la piña, y más aún en el primer año. Esta hay que arrancarla á veces con la mano y con el mayor trabajo, porque se enreda en las hojas, especialmente la *hierba fina conocida por Bermuda*, y se despedazan las manos con las espinas, al extremo de tener que usarse guantes. Esta es la gran dificultad en la piña,

y por lo que se recomienda tanto el mayor cuidado en la preparación del terreno para extirpar las hierbas adventicias. Conseguido esto, las dificultades, ó sea la abundancia de hierbas, disminuye un ciento por ciento.

Aconsejamos el evitar en todo lo posible, aquellos terrenos empastados de hierba fina ó sea Bermuda.

En estas buenas condiciones que aconsejamos preparar los terrenos, un jornalero asiste 4,000 docenas de piñas con desahogo; pero sólo se le ponen 3,000 docenas para que atienda bien los demás quehaceres de la finca. Por consiguiente, si á una caballería de tierra le sembramos 20,000 docenas de piñas, seis hombres serían suficientes para su atención; si en el terreno inconvenientemente elegido, predomina la hierba llamada de *Don Carlos* [*cañuela*] ó *la fina*, apenas se remuneraría el trabajo de dominarlas, puesto que extirparlas del todo es imposible.

En el *guataqueo* y *aporque* debe tenerse especial cuidado que no le caiga tierra en el cogollo á la mata de piña, porque atrasa mucho su desarrollo. La forma encanutada de la hoja hace que la tierra no pueda salir fácilmente, y cuando llueve, consérvase allí una humedad perjudicial. Recomendamos el mayor cuidado en la elección del terreno, la clase de abono que esta fruta necesita, su limpieza y aseo de hierbas adventicias, los desagües, para que las lluvias no permanezcan depositadas en el terreno, y las demás observaciones que llevamos hechas, con lo que las cosechas son casi seguras, porque esta planta no está expuesta á los insectos y contrariedades de la atmósfera como la generalidad.

Parte económica é industrial.

El Sr. D. Francisco Javier Balmaseda, recomienda en su obra *El Tesoro del Agricultor Cubano*, la ventaja que resultaría de aprovechar las fibras del plátano para hacer papel y tejidos ordinarios, sogas, etc., ¿por qué todo esto se pudre y se pierde en la tierra sin provecho alguno?

Además, otros han recomendado la eficacia y riqueza de las fibras de la piña que produce una especie de seda y cuyas hojas, que se cortan necesariamente para poder entrar en los piñales al hacer las cosechas, también se pierden sin provecho alguno, pues apenas si dan algún abono á la tierra.

Supongamos que la dotación de un Ingenio mediano de 200 braceros se dedicara á la explotación de la piña, y tendríamos que sobre la base corta, y que puede duplicarse con las aplicaciones mecánicas, un trabajador atiende al cultivo de 4,000 docenas de piñas, que harían 600,000 docenas al año y medio de trabajo.

Calculando el gasto de un jornalero en $30 oro, sería en los 18 meses 108,000, y vendría á costar la docena de piñas á razón de 18 centavos en el campo.

Suponiéndose vendida á un peso la docena, serían $600,000; á 50 centavos, $300,000; y á 25 centavos, $150,000.

Los piñales no necesitan grandes casas ni máquinas costosas.

Como antes hemos dicho, los cultivos menores dan para la refacción en los dos años primeros, y en los

restantes disminuyen los trabajos, limitados al cuidado y asistencia hasta la época del corte.

¿A cuánto, pues, no se presta una explotación de piña en grande escala?

Quizás esto no se ha considerado bien, pues tal vez no se ha tenido presente que esta fruta puede llegar á tener una importancia muy grande, puesto que ya no es sólo el mercado de Nueva York adonde va á consumirse, es á casi toda una nación de sesenta y cinco millones de habitantes á quienes podemos mandar tan rica fruta.

Fíjense en estos sencillos datos los agricultores.

Por otra parte, ¿por qué no se establecen colonias para el cultivo de esta preciosa planta, como sucede con el de la caña de azúcar?

(Del *Boletín Comercial* de la Habana.—Septiembre 12 de 1891.)

TRATADO DEL GANADO LANAR.

Estudio de sus razas, enfermedades y modo de curarlas, etc., etc. Obra escrita especialmente para los ganaderos del Estado de Buenos Aires, por Daniel Pérez Mendoza.

(Continúa)

CAPITULO VIII

DEL DESTETE.

Hemos dicho en el capítulo anterior, que los corderos empiezan á pastar desde las tres ó cuatro semanas de nacidos próximamente, aumentándose progresivamente la cantidad de pasto que comen, al mismo tiempo que se disminuye la de la leche que maman, hasta que llegan á la edad de tres meses, poco más ó menos, en que la madre les reusa la ubre, alimentándose desde entonces el cordero con sólo pasto. En todo este período es preciso que los pastos que se le proporcionen para que reemplacen la leche sean tiernos y buenos, para que el cordero pueda desarrollarse y crecer con vigor. Cuando se crían los corderos con pastos escasos é insubstanciales, llegan á la época del destete

raquíticos y apurandos, lo que hace que por bien que se mantengan después, se logren difícilmente animales perfectamente fuertes y sanos; por lo que el ganadero hará bien en proporcionarles antes y después del destete los mejores pastos, como hemos prevenido.

A los tres meses, los cuidados de las madres han concluído, pudiendo separarse las borregas y cuidarse aparte si preciso fuere. Pero teniendo en cuenta nuestro modo de criar, y que el objeto principal de nuestros criaderos es la producción de la lana, creemos inútil separar de las madres las crías, aunque ya no necesiten de ellas. Nosotros marcaríamos á las borregas la edad de seis meses como la más propia y conveniente para su separación.

Existe entre la madre y la hija tal afecto, que es conveniente no romperlo de pronto; pues que las borregas sufren mucho entristeciéndose y enflaqueciéndose por lo general, siendo á más muy incómodo su cuidado. No sucede lo mismo cuando se separan á los seis meses, pues á esa edad la mayor parte de ellas poco siguen á las madres; y si bien están inquietas y bulliciosas, es sólo por muy pocos días. Por otra parte, tienen ya el instinto de seguirse unas á otras y reunirse; esto hace que se puedan cuidar aparte sin gran trabajo, etc.

En nuestro concepto, la estación más á propósito para hacer la separación, es la entrada de la primavera, porque á más de que la temperatura es benigna, los campos empiezan ya á componerse. Por otra parte, las borregas que han nacido desde fines de Marzo y meses siguientes, tienen ya la suficiente cantidad de

lana para que el ganadero pueda juzgar en algún tanto de su clase, si tuviere en vista el formar majadas nuevas igualando la calidad de cada una de ellas, para ponerles moruecos adecuados según las perfecciones que quiera perpetuar ó defectos que quiera corregir, ya en las formas del animal ó carácter de la lana, etc.

El sistema de apartar las borregas á los seis meses de edad, será también muy provechoso para los criadores que se propongan tener ovejas de perfecto y acabado crecimiento, para obtener un producto fuerte y vigoroso, pues pueden conservar las borregas año y medio sin ponerles moruecos. No entraremos en este capítulo á estimar las razones que hay en pro y en contra de este sistema, pues ya las hemos dado en los capítulos III y IV de esta parte.

Si bien las borregas se pueden dejar hasta los seis meses sin peligro alguno juntas con las madres, no sucede lo mismo con los machitos que se reservan para padres, pues si se dejasen en la majada cuando empiezan á sentir los instintos de reproducirse, lo que tiene lugar de cinco á siete meses, se expone uno á verlos aniquilarse prematuramente. A más de que, como hemos dicho ya, el producto que se obtendrá de estos animales á medio crecer, será débil y ruín; lo que de cierto no busca ningún criador que quiere mejorar sus razas, ó por lo menos conservarlas. Forzoso es pues separarlos de la majada en la época citada ó un poco ántes, reuniéndolos con los capones ó con los padres que se tuvieren aparte, siempre que el número no sea suficiente para formar una majadita puramente de ellos. Creemos por muchas razones que lo

mejor es cuidarlos en majada separada; de este modo se evita que los carneros grandes los estropeen y se hagan más domésticos y manejables, etc. En el caso contrario, es decir, cuando no sea posible tenerlos separados ó juntos con otros animales, como acabamos de decir, pueden quedar con las madres, pero es preciso evitar que las acosen y se aniquilen ellos, y al efecto se les acomodará un delantal como decimos en la nota al pie. [1]

La separación de los capones de tan corta edad, no creemos sea preciso ni convenga, por lo que pueden quedar en la majada por el tiempo que se quiera. Estos animales, aun grandes, son sumamente andariegos, no se tienen cariño unos á otros como las ovejas entre sí, lo que hace muy incómodo su cuidado. Más acertado creemos tenerlos en las majadas, y si se apartan que sea para invernadas. [2]

Cuando se note que, ya capones ó borregas, sigan mamando, y es muy frecuente el ver que lo hacen hasta que la madre tiene otra cría al pie, lo que es sumamente perjudicial para la crianza de la última, se pueden también cambiar estas borregas y capones á otra

1 Esto se consigue acomodándoles un pedazo de liencillo ú otra tela no muy gruesa á manera de delantal, sujeto por atrás de las manos, de modo que caiga sobre el pecho y miembro del carnero. Esto se hace que cuando alce las manos para servir á la oveja el delantal cubra el anca de ella, siendo completamente inútiles todos los esfuerzos del macho para conseguir el objeto. A más de que concluyen por disgustarse y renuncian á tal empeño al muy poco tiempo. Este arbitrio, como se ve, es sumamente sencillo y de todo punto seguro.

2 Hablamos solamente de los carneros *capados á diente*, de ningún modo de los capados grandes, sea á vuelta ó á cuchillo. Estos no se deben tener jamás juntos con las ovejas de cría ú otras que se cuiden para mejorar la raza.—Véase el cap. IX siguiente.

majada, pues que siendo pocos no conviene hacer un aparte. Esto es lo que hacíamos nosotros cuando tal cosa observábamos en tales animales.

Para aquellos de nuestros lectores que no están al tanto de las precauciones y cuidados que se tienen con los corderos al tiempo del destete y separación de ellos, damos en seguida el método más usualmente adoptado en Francia, y que transcribimos de una obra sobre la materia, de las más modernas, dice así:

"Como generalmente se separan los corderos de las "madres al tiempo del destete, preciso es tener prepa- "rado para esa época forraje tierno ó buenos pastos "para apacentar en ellos los corderos con una ó más "ovejas viejas que los habitúen á reunirse en majada "y á no descarriarse. Debe tenerse cuidado cuando se "recogen al pesebre de colocarlos en una división que "no esté muy próxima á la de las madres, pues que "reconociéndose unos y otros en el balido, podría oca- "sionarles tal excitacion y fatiga, que les sería funesta "á muchos de ellos. Cuando el número de corderos "que se juzga conveniente destetar es muy corto y no "se puede esperar á que los desteten las madres mis- "mas, se ahorrará el trabajo de formar de ellos una "tropita aparte, con sólo ponerles un bozalejo bastan- "te flojo para que puedan comer con libertad, guar- "neciendo la parte que cubre la nariz del cordero de "unas puntas embotadas[1] que sin lastimar la ubre "de la oveja le piquen cuando el cordero vaya á ma-

1 Aunque el escritor de quien tomamos esto no lo dice, nos parece se podría usar una hociquera de cuero crudo, recortada en puntas y cosida sobre la del bozalejo, etc., etc.

,‘marla. De todos modos es preciso no destetar los “corderos de una manera brusca y súbita, pues hay “que temer que los pezones de una ó muchas ovejas “se inflamen y que de ello les resulte alguna enferme- “dad, al mismo tiempo que los corderos sufrirían al “privárseles de un alimento que no se les sustituye “con otro de un modo lento y gradual. Por lo que, “terminado el primer mes de lactancia, no se debe “dejar que los corderos mamen todo el día y toda la “noche, sujetándolos á que sólo sea á estas últimas “horas. Más tarde se les destetará también por la “noche; después, en fin, no se reunirán madres y crías “sino una sola vez cada veinticuatro horas, y cuando “estos animales estén acostumbrados á tal régimen, “se les puede separar de golpe sin peligro. Por este “medio se olvidan de las madres con suma facilidad, “la leche se les minora insensiblemente, y los corde- “ros no sienten el destete absolutamente. Después de “esto, se forma una majadita de todos los corderos, se “cuidan aparte por algunos días, después de lo que, y “habiendo completamente olvidado el mamar, se in- “corporan á la majada de las madres.”

El mismo autor dice más adelante:

“Estas precauciones las observan los criadores pro- “lijos que cuidan con toda perfección; mas en general, “los demás se contentan con separar de una sola vez “las crías cuidándolas aparte hasta que olvidan com- “pletamente á las madres, reuniéndolas en seguida “con ellas.”

Lo que hemos expuesto sobre el mejor sistema para destetar los corderos, es en cuanto se relaciona con ani-

males que se cuidan para el producto de la lana, siendo por consiguiente muy secundario el de la res para abasto. En Europa esto no es así: diversos son los métodos que se emplean para destetar y engordar los corderos para el mercado. En Inglaterra especialmente, donde abundan y se cultivan como en ninguna parte las razas para carne, se ha llevado esto á un alto grado de perfección. Como tal parte es ajena á las que nos hemos propuesto tratar en este libro, como de utilidad hoy inmediata, no entraremos en detalles, reservándonos para publicar después un tratadito sobre esta materia, y seguiremos con la capa y otras operaciones que se deben haber practicado ya al hacer el destete, cuyo capítulo aquí concluimos.

CAPITULO IX.

DE LA CAPA Ó CASTRACIÓN.

El mal olor, y gusto desagradable de la carne de los machos, ha dado origen á la castración de ellos, operación que privándolos de los atributos de su sexo, despoja á la carne de todo olor acre y viroso, haciéndola á la vez más tierna y de delicado sabor.—Esta práctica es antiquísima y ejecútase de diversos modos según los países y otras circunstancias. Siendo esto, pues, de particular importancia para el criador, vamos á exponer en este Capítulo los diferentes y principales modos de practicar esta operación.

Los modernos difieren considerablemente de los an-

tiguos acerca de la edad en la que conviene hacer la castración.—Los últimos aconsejaban que el animal tuviera cinco meses, y los primeros á que se practique á más tardar hasta las cinco ó seis semanas de nacidos, porque la carne es más delicada y tierna cuando han sido capados en esta edad.—Diferencia tan notable entre la edad recomendada por los antiguos y la que hoy se prefiere, debe tener su origen en conveniencias especiales para unos y otros.—Nosotros creemos que las razones que han podido determinar á los antiguos á no capar hasta la edad ya dicha y aún más tarde, son sin duda que habían observado que los corderos capados pocos días ó semanas después de nacidos no adquirían tanto cuerpo, dando por consiguiente ménos cantidad de carne, y á más se exponían á perder animales para padres tal vez sobresalientes, no pudiendo conocerse en un cordero de pocas semanas las excelencias en formas y calidad, las que en algún tanto se muestran á la edad de cinco ó seis meses que esperaban. Así, pues, una talla y volumen mayor en los capones, y la posibilidad de elegir los animales más hermosos en formas y sobresalientes en lana para emplearlos como tipos después, son las razones que han tenido los antiguos para hacer la capa más tarde cual lo hemos dicho. En cuanto á los modernos á más del sabor de la carne, el engorde es mayor y más parejo como decimos, dan mayor cantidad de sebo; el vellón si bien no puede ser tan grande es más igual, de lana más crecida, más fuerte, más sana, y por razones que no son de este lugar explicar, más elástica. —Condiciones todas de la más grande importancia.—

Suficiente creemos con lo dicho en este párrafo para que el ganadero adopte el método que más le convenga y cuadre con las miras que se propone. Mas, siendo el principal objeto de este Tratado el cuidado y mejora de las razas finas, como lo es en general el de los criadores, haremos algunas observaciones sobre la elección de los corderos que se destinan para tipos reproductores, para obviar de este modo el que se tenga que esperar con todos los corderos en general hasta la edad de seis meses para elegir los que convenga para padres y capar los demás.--Pero repetimos aquí que no hay la seguridad de elección que hay á los seis meses.[1] Con todo, como ello puede ser de alguna utilidad por las razones ya expuestas las damos en seguida.

Para hacer una apreciación de los corderos que se han de dejar para padres, el ganadero tendrá muy presente, si las ovejas son de raza sajona Electoral y los padres de la misma, los corderos presentarán una forma y aspecto exterior distinto, que si las madres y padres fueren de raza de Negrete ó mestizas de Rambouillet, ó de cualquiera otra raza consanguínea, como lo son entre sí todas las variedades procedentes de la Merina.

Los corderos de raza sajona son de formas más delicadas, cabeza más bien modelada, hocico más fino, y la mota que viste la piel sumamente encrespada, y muy menuda, el cutis muy rosado, las orejas mucho más largas, finas y coloradas. Nacen con poquísimos pelos ó ningunos, que se les caen á los pocos días de nacidos.

1 En todo rigor sólo se puede saber lo que es un morueco cuando tiene un año, y mejor aún después de la primera trasquila.

Después de lo dicho, deben reservarse, para entresacar, todos los corderos que sean fuertes, es decir, bien formados de pecho y de pescuezo grueso; que la mota que los cubre sea lo más tupido posible, esto indica que la lana lo será; que no tengan defecto alguno en su conformación. Si á más de esto se puede inspecionar la madre en sus formas, edad, salud y calidad de lana, etc., hay ya mucha probabilidad en acertar en la elección, y sería casi completa conociendo al padre. Las ovejas de dos años y medio á seis son las que dan los mejores corderos. Se deberán capar todos aquellos que tengan algún defecto orgánico por pequeño que sea, ó si fueren entecados, ó cuyas madres sean débiles ó muy nuevas. Las primerizas rara vez dan corderos perfectos para tipos reproductores.

Vamos á notar aquí un error generalmente admitido, y es, que algunas personas creen que cuanto menos pelo tiene un cordero tanto mejor es para padre, pues que indudablemente será más fino. Pero la finura de la lana de estos animales no responde á la cantidad que está admitida y se promete el ganadero deben de rendirle, ni al tupido que el vellón debe tener, etc., etc. Estos animales aunque sean de la más pura raza sajona, sólo podrán ser de alguna utilidad para cruzarlos con ovejas de lana ordinaria, las que hoy son tan raras, ó con otras mestizas de vellón tupido aunque burdo. Por lo dicho, no se desecharán como defectuosos los corderos que nazcan con un poco de pelo mezclado con la mota, ántes por el contrario, así deben nacer y nacen los animales cuyos vellones son después notables por su peso y tupido. Los corderos de raza

Negrete, sacan las formas más redondas, son más cuerudos y fornidos, nacen con mayor cantidad de pelo, si proceden de cruces con padres de Rambouillet, nacen con tanto pelo, que la persona que no está prevenida ó conozca, creerá que han degenerado en criollos ó mestizos muy inferiores; pero fijándose un poco en la calidad del pelo, se verá que no es como el del cordero criollo ó mestizo inferior. El de los animales procedentes de razas constantes y finas, es sedoso en sumo grado, lo que no se observa en el pelo de los corderos que tienen su origen en razas no perfeccionadas y mezcladas; el pelo de estos corderos es áspero y grueso. Estas pequeñas observaciones debe tenerlas muy presentes el ganadero al tiempo de la capa.

Lo que acabamos de exponer se reduce sólo á los corderos que se capan desde los quince días de nacidos, hasta los dos meses poco más; veamos ahora el modo y precauciones que se observan en Sajonia para clasificar y reservar para tipos reproductores, con los corderos después de destetados, en que las formas han adquirido cierto grado de desarrollo y la lana muestra algún carácter. "El mayor cuidado y proligidad, dice Youatt, ponen los criadores sajones en la elección de los borregos que destinan para moruecos; no hay parte alguna en el mundo donde se haga esta clasificación con más esmero. A aquellos machitos que reunen mayor número de buenas condiciones para perpetuar la especie, se les pone una señal ó marca con pintura. Después que tienen un año de edad y ántes de trasquilarlos, se vuelve á hacer otra segunda clasificación esmeradísima en la que se marcan con una segunda

señal los que resultan más perfectos. Algunos meses después y cuando la lana se puede observar bien, se hace un tercer escrutinio, y se marcan los que resultan de primera con una tercera señal; y el más leve defecto es suficiente para ponerlos aparte ya para venta ó capa." Aquí diremos á nuestros ganaderos que tal era el modo y forma como procediamos nosotros para la elección de los padres que reservábamos para tipos, y seguramente es el único modo de llegar á la perfección. Igual operación se debe practicar con las borregas, pues que la acertada elección de algunas hembras de las más perfectas, fecundadas por tal ó cual morueco de excelencias notables, pueden dar corderos del más alto precio. Tal es el único medio que hay para conseguir esos animales tan raros por sus excelencias que no tienen precio. Lo expuesto creemos será suficiente para ilustrar el punto que nos propusimos; pasemos ahora á la operación material de la capa, y diferentes modos de practicarla.

Debe tenerse cuidado sobre el estado de la temperatura antes y después de la operación; un tiempo templado y seco es el más aparente, pues que, el extremado calor expone á que los animales se agangrenen por la herida, y el excesivo frío á que ella sane. Después de esta corta pero precisa advertencia seguiremos con los diferentes modos de capar.

La castración á diente se practica con los corderos tiernos, desde los cuatro ó cinco días de nacidos hasta las dos ó tres semanas de edad poco más ó menos; es el modo más seguro y pronto; por otra parte, los corderos así capados sienten poquísimo ó nada. El modo

de efectuarla es el siguiente: la persona que hace esta operación estará provista de una navaja como de cuatro pulgadas de largo, de buen acero y bien cortante; á más le acompañará un ayudante, el que tomará el cordero juntándole la mano y pata izquierda, las que sujetará con la mano del mismo lado, y lo mismo hará en seguida con la mano y pata derecha, sujetándola á su vez con la mano derecha; así teniendo el cordero lo alzará sobre el pecho apretándolo contra él para que no se mueva, por manera que le presente al que va á caparlo el escroto ó bolsita del animal y á una altura que sea cómoda para operarlo. Entonces tomará con la mano izquierda la bolsa del animal y cortará la punta de ella con la navaja que tendrá en la derecha, cuidando sea lo suficiente y nada más para dar paso á los testículos ó huevitos; después comprimirá fuertemente á la raíz y la bolsa con los dedos de la mano derecha (supongamos), y tan luego como el testículo izquierdo aparezca fuera, lo tomará suavemente con los dientes, apretando fuertemente las *vinzas* ó cordón y lo arrancará. En seguida despojará del mismo modo al cordero del otro testículo derecho apretando con la mano izquierda ó con ambas. Después de practicada la operación comprimirá la herida con los dedos; no hay necesidad de cosa alguna para que sane prontamente; con todo, si despidiere mucha sangre se le puede aplicar un poco de ceniza fina ó harina sobre la herida.

Hemos explicado el modo de capar á diente; la observación que sigue es para todos los modos de capar. Como algunas personas pueden dudar de ella (aunque

no es práctica), transcribimos aquí lo que dice Daubenton á este respecto y que otros escritores reproducen del mismo modo; dice así:

"Lo que se ha notado algunas veces, es el *tétano* ó " *compresión de las mandíbulas.* Los pastores y propie- " tarios que atienden sus majadas como es debido, han " observado que algunos corderos vigorosos están mien- " tras dura la operación en un estado convulsivo ó de " contracción, y que después que se les suelta conclui- " da la maniobra, las quijadas permanecen apretadas, " siguiéndose muy luego el *tétano* ó *pasmo.* Para evi- " tar esto, lo que se hace es, antes de soltar el animal, " meterle los dedos en la boca y aflojarles las carreti- " llas. La observación ha justificado la eficacia de tal " proceder, y que algunos propietarios que sólo miran " sus haciendas desde su gabinete ó muy á la ligera lo " han creído sin fundamento."

Cuando los corderos tienen más de dos meses hay peligro en caparlos á diente como acabamos de explicar, porque puede suceder (como nos ha sucedido) el que al extraer los testículos traigan los cordones espermáticos tras sí los intestinos del cordero, y salgan fuera por la abertura que se ha practicado en la punta del escroto.

Para evitar esto, que es mortal, se descubre cada testículo por separado, haciendo un corte á lo largo de la bolsa y sólo suficiente para que dé salida á aquel, el que se saca afuera en seguida, se divide de las vinzas ó cordones, no muy arriba, ni cortarlos de golpe; luego se arroja el testículo ya amputado, é igual operación se practica con el otro. Las vinzas vuelven á la

bolsa, se atiende con un poco de ungüento la herida aunque no haya sangre (véase parte cuarta cap. III), se le aflojan las carretillas al animal, como lo hemos dicho antes, y se suelta después. Los animales capados así es preciso resguardarlos del excesivo frío, lluvias y calor, por lo que debe elegirse el otoño y primavera como las estaciones más aparentes.

Para capar del modo antes dicho, como para el siguiente, se debe echar el animal sobre el lomo, sujetándole una ó dos personas (según el tamaño del carnero) la cabeza y las patas, para que el que hace la capa la efectúe con libertad.

Colocado y sujeto el animal, como decimos, empuña las bolsas el que le capa, tira hacia sí los testículos hasta desunirlos del cordón, después toma uno de ellos, le da vuelta y lo introduce entre piel y carne hacia la barriga, en seguida hace la misma operación con el otro, y el animal queda capado.

Este modo atroz de capar que es el que se emplea con animales viejos, priva á la carne del olor y sabor desagradables, haciéndole tal castración tres meses antes de consumirlos.

Antes de ocuparnos en el siguiente párrafo del modo de capar á cuerda, observaremos que es muy frecuente el encontrar en el momento de la capa corderos de más de dos semanas de nacidos sin testículos en las bolsas. Verdad es que estos suelen no descender á ellas hasta pasados algunos días, pero si pasan de quince los que tardan en caer, quedan dentro del animal siempre. Esto absolutamente no obsta á que el carnero engendre, y pase, como nos ha sucedido, por capón;

así, pues, todo cordero que pasada la edad antedicha, que no tenga los testículos en las bolsas como debe tenerlos, se destruirá sin espera alguna, y mucho más cuando tal anomalía ó fenómeno en la colocación de estos órganos es hereditaria. Nosotros hemos notado este defecto en la raza ordinaria y mestizos, mas en la merina pura no hemos encontrado un solo caso. También hay corderos que no tienen más que un solo testículo caído en las bolsas; éstos igualmente deben matarse, pues el otro es casi seguro que nunca descienda.

Damos en seguida á nuestros ganaderos la descripción del modo de *capar á cuerda*, modo adoptado en las cabañas imperiales de Francia, como el más seguro y fácil. A pesar de que nosotros no lo hemos empleado, pues sólo usábamos el primero de los que hemos detallado, pues capábamos á diente todo, creemos será de suma utilidad para nuestros hacendados, pues que se necesita operar materialmente al animal para efectuarla, lo que siempre requiere cierta práctica para el acierto en toda operación. Lo que sigue que damos en la nota al pie,[1] lo tomamos de Mr. Bourgeois, director que fué de Rambouillet.

1 «Se capan los carneros en las mañanas antes que hayan comido, y con«viene también que no estén mojados; los meses de Marzo y Octubre son los «más aparentes para esta operación. Después de haber tomado al carnero que «se quiere castrar, se le ligan las cuatro patas de modo que las de atrás se «aproximen lo más que se pueda á las de adelante, sin por esto estropearle; «después se le acuesta sobre el lomo: en seguida se le arranca con la mano la «lana que se encuentre á la raíz de los testículos, lugar en el que vendrán á «caer las lazadas de la cuerda. La cuerda que se emplea debe ser bien fuerte «y hecha expresamente; es muy esencial que el primer nudo sea bien hecho y «no se afloje ó corra (véase el modo de hacer las lazadas en este primer nudo «en la lám. 4ª fig. 1ª A A). El grosor de la cuerda es el que se dibuja. Tóme-

«se un pedazo de esta cuerda de poco más de dos tercias de vara, átese á cada
«extremidad de ella un pedazo de madera de cinco á seis pulgadas de largo y
«media de grueso (véase fig. 1ª B B). Después dos hombres sentados en el
«suelo, tendrán el carnero entre las piernas, mientras un tercero impedirá que
«se mueva, tirando por igual de las extremidades de la cuerda y teniendo las
«manijas entre las manos (como se vé B B), quedando la posición de las bol-
«sas y las lazadas como C. Los hombres deben juntar pie con pie para apo-
«yar é igualar las fuerzas al tirar. Es preciso ajustar la cuerda cuanto
«se pueda sin sacudimiento, y cuidando no dividir los cordones espermá-
«ticos, para tan sólo impedir completamente la circulación de la sangre
«La práctica da sola la medida de la fuerza que es preciso emplear para sus-
«pender de hacerla y no cortar los cordones. En seguida, sobre el primer nu-
«do se hace otro simple, pero firme, que ajuste igualmente bien; córtase en se-
«guida la cuerda á poca distancia del nudo, luego se desata al animal, se le
«hace salir el miembro fuera del forro, se para y antes que camine se le pasan
«los dedos por la boca para aflojarles las carretillas. Sucede á veces que la
«cuerda se rompe, en tal caso, es preciso tener otra pronta y colocarla del
«mismo modo sobre la primera sin quitarla. He visto á menudo moruecos
«sacudirse después de esta operación, lo que anuncia que ha estado perfecta-
«mente bien hecha. No he perdido jamás un solo animal capado de este modo,
«por lo que creo que es el mejor de todos. Se pueden cortar después de pasados
«tres días de la operación los testículos, á la distancia de una pulgada bajo el
«nudo de la cuerda. Cuando había alguna inflamación en la herida, lo que
«rara vez nos sucedió, teníamos costumbre de untarla con un poco de mante-
«ca fresca.»

(Continuará.)

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS
EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

CHIHUAHUA.

MUNICIPALIDAD DE ROSALES.

En el mes transcurrido desde la mitad del pasado Diciembre á la fecha, los precios de los artículos de mayor consumo, son los siguientes en esta Municipalidad:

Maíz, 3 pesos fanega sin demanda y con tendencias á la baja, habiéndose efectuado compras á $ 2.75 fanega.

Trigo, 4 pesos 50 cs. fanega; tiende á subir.

Frijol, 9 pesos, con tendencia á bajar, por introducciones de otras Municipalidades, aunque se juzga que sostendrá el precio.

Haba, chícharo, lenteja, garbanza, 7 pesos; sostenido y escasea.

Ganado gordo, 12 pesos y sin demanda.

Ganado de cría, 6 pesos, habiéndose efectuado ventas de alguna consideración, por lo cual ha habido

ofertas hasta de 5 pesos por cabeza y en cantidades de 2,000 cabezas.

Carne seca, 2 pesos 50 cs, con tendencia á bajar por falta de demanda.

Chile colorado, 2 pesos la fanega.

Chile pasado, 6 pesos la fanega.

Manteca de puerco, 5 pesos 50 cs. arroba.

Manteca de res, 3 pesos arroba.

Rosales, Febrero 15 de 1892.—*Genaro de la Garza.* —Al C. Manuel Fernández, Secretario de Fomento.—México.

GUANAJUATO.

MUNICIPALIDAD DE APASEO.

Maíz, 6 pesos 75 cs. carga; 7,000 de existencia.

Trigo, 9 pesos 50 cs. carga; 3,000 de existencia.

Frijol gordo, 22 pesos; sin existencia.

Frijol delgado, 20 pesos carga; sin existencia.

Garbanzo delgado, 10 pesos carga; 100 de existencia.

Cebada, 4 pesos 50 cs.; 400 de existencia.

Chile pasilla, 6 pesos 50 cs.; 1,500 de existencia.

Apaseo, Febrero 17 de 1892.—*José M. Primo.*—C. Secretario de Fomento.—México.

GUERRERO.

MUNICIPALIDAD DE BRAVOS.

NOTICIA que rinde esta Prefectura á la Secretaría de Fomento, en cumplimiento de la circular número 29 de fecha 27 de Abril de 1885, correspondiente al mes de Enero próximo pasado.

COMERCIO.

Se encuentra en el mismo estado que se dijo en el mes anterior.

Los artículos de primera necesidad guardaron en el mercado de esta ciudad los precios siguientes:

Maíz, 3 pesos carga.
Frijol, 12 pesos carga.
Garbanzo, 9 pesos carga.
Chile ancho, 6 pesos arroba.
Chile delgado, 12 pesos carga.
Harina, 18 pesos carga.
Manteca, 3 pesos arroba.
Carne de res, 1 peso 50 cs. arroba.
Arroz, 1 peso 50 cs. arroba.
Cacao de Tabasco, 18 pesos arroba.
Cacao de Guayaquil, 12 pesos arroba.
Aguardiente de caña, 18 pesos barril.
Aguardiente de mezcal, 12 pesos 50 cs. barril.
Queso añejo, 4 pesos 50 cs. arroba.

MINERÍA.

Continuaron en explotación las mismas minas de que se ha hecho mención en las noticias anteriores; pero siempre con poca actividad.

Bravos, Febrero 1º de 1892.—*H. Alday.*

MUNICIPALIDAD DE CHILPANCINGO.

NOTICIA que rinde esta Prefectura á la Secretaría de Fomento, en cumplimiento de la circular número 29 de fecha 27 de Abril de 1885, correspondiente al mes de Diciembre último.

COMERCIO.

Se encuentra en el mismo estado que se dijo en el mes anterior.

Los artículos de primera necesidad guardaron en el mercado de esta ciudad los precios siguientes:

Maíz, 3 pesos carga.
Frijol, 12 pesos carga.
Garbanzo, 9 pesos carga.
Chile ancho, 6 pesos arroba.
Chile delgado, 12 pesos carga.
Harina, 18 pesos carga.
Manteca, 3 pesos arroba.
Carne de res, 1 peso 75 cs. arroba.
Arroz, 1 peso 50 cs. arroba.
Cacao de Tabasco, 18 pesos arroba.
Cacao de Guayaquil, 12 pesos arroba.
Aguardiente de caña, 18 pesos barril.
Aguardiente de mezcal, 12 pesos 50 cs. barril.
Queso añejo, 4 pesos 50 cs. arroba.

MINERÍA.

Continuaron en explotación las mismas minas de que se ha hecho mención en las noticias anteriores; pero siempre con poca actividad.

Chilpancingo, Febrero 12 de 1892.—*H. Alday.*

MUNICIPALIDAD DE COYUCA DE CATALAN.

INFORME que tiene la honra de rendir el agente que subscribe, á la Secretaría de Fomento, de los precios que guardan actualmente los efectos de mayor consumo, así como los efectos de extracción.

Efectos de mayor consumo.

Azúcar blanca, 3 pesos arroba.
Idem entreverada, 2 pesos 50 cs. ídem.
Arroz, 1 peso 50 cs., ídem.
Aguardiente de caña, 18 pesos barril.
Idem mezcal, 25 pesos ídem; escasea.
Café en grano, 8 pesos arroba; ídem.
Cacao Guayaquil, 11 pesos ídem; ídem.
Idem Tabasco, 18 pesos ídem; ídem.
Chile ancho, 6 pesos ídem.
Idem delgado, 3 pesos 50 cs., ídem.
Carne de res fresca, 2 pesos 50 cs. ídem.
Idem cecina, 3 pesos ídem.
Ciruela pasada, 3 pesos ídem.
Frijol parraleño, 18 pesos carga.

Idem judío, 12 pesos ídem.
Harina flor, 20 pesos ídem.
Idem granillo, 12 pesos ídem.
Jabón blanco, 3 pesos arroba.
Idem prieto, 2 pesos 75 cs. ídem.
Manteca de cerdo, 6 pesos ídem; escasea.
Maíz, 2 pesos 50 cs. fanega.
Panela, 1 peso arroba.
Queso del país, 4 pesos 50 cs. ídem.
Sebo, 2 pesos ídem.
Sal de la Costa, 15 pesos carga; escasea.

Efectos de extracción.

Ajonjolí, 7 pesos carga; escasea.
Borregos en pie, 3 pesos uno.
Cerdos en ídem, 1 peso 50 cs. arroba.
Cabríos en ídem, 1 peso uno.
Cascalote, 1 peso 50 cs. carga.
Reses en pie cebadas; 20 pesos una.
Idem en ídem de sabana, 10 pesos una.

Nota.—La nueva cosecha de maíz se presenta con un 50 por ciento de menos de la del año pasado.

Ajonjolí.—Con motivo á la ninguna demanda y su baja de precio del año antepasado, los emprendedores en dicho ramo, suprimieron su siembra; resultando que solamente se cuenta con la poca existencia del viejo.

Coyuca de Catalán, Febrero 1º de 1892.—El agente, *Cárlos Morca.*

MUNICIPALIDAD DE TELOLOAPAM.

PRECIOS que guardan en este Distrito los artículos siguientes:

Azogue, 68 pesos quintal.
Plata, 8 pesos marco.
Sal de Alahuixtlán, 9 pesos carga.
Idem de la Costa, 11 pesos ídem.
Maíz, 5 pesos ídem.
Cebada, 4 pesos ídem.
Frijol, 15 pesos ídem.
Garbanzo, 12 pesos ídem.
Café, 28 pesos quintal.
Harina flor, 15 pesos carga.
Arroz, 4 pesos quintal.
Azúcar, 2 pesos 50 cs. arroba.
Aguardiente, 25 pesos barril.
Mezcal, 13 pesos ídem.
Panocha, 12 pesos carga.
Manteca, 3 pesos 75 cs. arroba.
Carne de res, 3 pesos ídem.
Idem de cerdo, 3 pesos ídem.
Jabón, 4 pesos ídem.
Aceite de ajonjolí, 2 pesos 25 cs. ídem.
Leña, 1 peso 50 cs. tarea.
Sebo, 2 pesos 75 cs. arroba.
Carbón, 75 cs. carga.
Dinamita, 25 pesos caja.
Cápsules, 32 cs. cajita.
Mecha, 1 cs. vara.
Pólvora, 6 pesos arroba.

Naranja, 1 peso ciento.
Limas, 75 cs. ídem.
Plátano, 25 cs. ídem.
Mamey, 3 pesos ídem.
Zapote, 5 cs. ídem.
Libertad en la Constitución. Teloloapam, Febrero 10 de 1892.—*Beltrán Perfecto.*

MUNICIPALIDAD DE TLAPA.

NOTICIA que rinde el que subscribe de los precios que tienen en esta localidad los artículos siguientes:

Azúcar de primera, 2 pesos arroba.
Idem de segunda, 1 peso 88 cs. ídem.
Idem de tercera, 1 peso 75 cs. ídem.
Aceite de olivo, 8 pesos ídem.
Almidón poblano, 2 pesos 25 cs. ídem.
Aceite de ajonjolí, 3 pesos 25 cs. ídem.
Almendra, 75 cs. libra.
Aguardiente de caña, 8 pesos barril.
Café en grano, 7 pesos arroba.
Cacao Tabasco supremo, 72 pesos quintal.
Idem Guayaquil, 44 pesos ídem.
Canela fina, 1 peso 12 cs. libra.
Catalán, 80 pesos barril.
Frijol, 12 pesos carga.
Harina de San Mateo, 1 peso 75 cs. arroba.
Idem de Chilapilla, 1 peso 25 cs. ídem.
Jabón, 140 onzas por un peso.
Maíz, 4 pesos carga.

Manteca, 2 pesos 50 cs. arroba.

Petróleo brillador, 8 pesos caja.

Pieles en pelo, 15 cs. libra.

Idem de chivo y venado curtidas, desde 75 cs. á 2 pesos 25 cs. par.

Panela, 10 pesos carga de 20 bagazos.

Sal para ganado, 14 pesos carga de 20 arrobas.

Idem del mar, Colima, 1 peso arroba.

Tlapa, Febrero 4 de 1892.—*José María Quintero.*

JALISCO.

MUNICIPALIDAD DE LAGOS.

PRECIOS que guardon actualmente en la ciudad de Lagos los artículos siguientes:

Maíz, de 3 pesos 37 cs. fanega.

Frijol, 9 pesos ídem.

Trigo, de 11 pesos á 11 pesos 50 cs. carga.

Harina, de 17 pesos 50 cs. á 18 pesos ídem.

Arroz, de 12 pesos 50 cs. á 13 pesos ídem.

Garbanzo, 5 pesos 35 cs. fanega.

Manteca, de 4 pesos 50 cs. á 5 pesos 75 cs. arroba.

Dulce, 17 pesos carga.

Azúcar, 2 pesos 75 cs. arroba.

Libertad y Constitución. Lagos, Febrero 12 de 1892. —*Manuel Jacinto Guerra.*

MUNICIPALIDAD DE TALPA.

INFORME que rinde el que subscribe, á la Secretaría de Fomento, del estado que guarda la agricultura y minería en la comprensión de Jalpa, Estado de Jalisco.

1º Las pocas tierras de pan llevar que existen en esta comprensión, en lo general son delgadas y malas, y aunque sus dueños las abonan constantemente, producen, sin embargo, poco maíz y frijol.

2º Al Sur de esta población se encuentra un punto nombrado "La Cuesta," cuyo terreno es ya privilegiado por la naturaleza; se compone de arroyos y laderas pedregosas, produce con abundancia caña de azúcar y café de buena clase que se vende al precio de 5 á 6 pesos arroba.

Frutas de las siguientes clases:
Plátano grande, 4 pesos 50 cs. millar.
Idem domínicos, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem de Costa Rica, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem morados, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem manzanos, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem enanos, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem chinos, 1 peso ídem.
Mangos, 2 pesos 50 cs. ídem.
Mameyes, 10 pesos ídem.
Piñas, 75 cs. docena.
Cocos, 75 cs. ídem.
Aguacates, 2 pesos 50 cs. millar.
Chicos, 4 pesos ídem.
Lima chichona, 6 pesos ídem.

Lima fina, 2 pesos 50 cs. millar.

Naranja lima, 3 pesos ídem.

Idem corriente, 2 pesos 50 cs. ídem.

Chicle, 7 pesos 50 cs. arroba.

3º Toda la fruta que se menciona en el informe que antecede, es del mejor gusto que pueda mencionarse en todo el Estado.

4º En cuanto á los minerales de Cuale y Bramador, que en otra época han dado vida á estas poblaciones (Mascota y Talpa) de este Cantón, ahora se encuentran aquellas en muy mal estado, por lo mismo se nota en dichas poblaciones una miseria completa; no hay trabajos de ninguna clase, y los efectos de primera necesidad se venden á alto precio, siendo esta la causa de la emigración.

Talpa, Febrero 25 de 1892.—El Agente, *Alejandro Larios.*

MÉXICO.

MUNICIPALIDAD DE TENANCINGO.

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de Tenancingo, Distrito del mismo Estado de México, hoy 4 de Febrero de 1892.

Ganado vacuno, cabeza, de 10 á 30 pesos.

Idem menor, de 1 á 2 pesos.

Anís, 2 pesos 50 cs. arroba.

Añil flor, 2 pesos libra.

Azúcar blanca, 2 pesos 50 cs. arroba.

Azúcar trigueña, 2 pesos 25 cs. arroba.
Idem prieta, 2 pesos ídem.
Panela, 1 peso 50 cs. ídem.
Cacao, 18 pesos ídem.
Café, de 4 á 5 pesos ídem.
Cascalote, 1 peso ídem.
Cera blanca labrada, 20 pesos ídem.
Idem amarilla, 12 pesos ídem.
Cortezas curtientes, 25 cs. ídem.
Frijol, 18 pesos carga.
Naranja, 75 cs. gruesa.
Lima, 75 cs. ídem.
Limones, 75 cs. ídem.
Plátanos, 2 pesos carga.
Vigas de rastra, de 12 á 18 cs. vara.
Pieles curtidas de res, de 5 á 6 pesos piel.
Tabaco labrado, 11 pesos arroba.
Idem en cigarros, 800 por 1 peso.
Tenancingo, Febrero 4 de 1892.—*Carlos Zepeda.*

Nota.—Los productos expresados solamente son de consumo y no de explotación.

MUNICIPALIDAD DE COATEPEC HARINAS.

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de Coatepec Harinas, de la Municipalidad del mismo nombre, del Distrito de Tenancingo en el Estado de México, hoy día 31 de Enero del corriente año.

Ganado vacuno, 25 pesos cabeza, término medio.
Idem caballar, de 10 á 20 pesos, ídem.
Idem menor porcino, 3 pesos arroba.
Idem lanar, 1 peso 25 cs. cabeza.

Azúcar blanca, 3 pesos arroba.
Idem trigueña, 2 pesos 50 cs. ídem.
Panela, 1 peso 25 cs. ídem.
Cera blanca labrada, 25 pesos ídem.
Arroz, 1 peso 50 cs. ídem.
Chile, 6 pesos ídem.
Manteca, 5 pesos 50 cs. ídem.
Aguardiente, 24 pesos barril.
Maíz, 6 pesos 50 cs. carga.
Trigo, 8 pesos 50 cs. ídem.
Frijol, 15 pesos ídem.
Haba, 6 pesos ídem.
Linaza, 4 pesos ídem.
Harina, 13 pesos ídem.
Arvejón, 6 pesos ídem.
Cebada, 5 pesos ídem.
Papa, 8 pesos ídem.
Naranjas, 12 cs. docena.
Limas, 6 cs. ídem.
Limones, 3 cs. ídem.
Plátanos, 6 cs. ídem.
Granada China, 6 cs. ídem.
Ixtle en rama, 2 pesos arroba.
Jarcia de ixtle, 37 cs. docena, lazo.
Idem ídem, 3 pesos ídem, reata.
Pulque, 25 cs. jarra.
Lana, 5 pesos arroba.
Tabla, 1 peso docena.
Tabloncillo, 1 peso 25 cs. ídem.
Cuartones, 3 pesos ídem.
Vigas, 3 pesos 75 cs. ídem.

Tejamaniles, 75 cs. carga.

Raíz de zacatón, 1 peso arroba.

Coatepec Harinas, Enero 31 de 1892.—*Manuel Tapia.*

MUNICIPALIDAD DE MALINALCO.

NOTICIA que manifiesta los precios de los productos de exportación y consumo en el mercado de Malinalco del Distrito de Tenancingo del Estado de México.

Ganado vacuno, 2 pesos arroba; existencia no hubo.

Azúcar blanca, 1 peso 75 cs.; existencia sí hubo.

Idem prieta, 1 peso ídem; ídem.

Café, 6 pesos ídem; existencia no hubo.

Maíz, 8 pesos ídem; ídem.

Cera blanca, 18 pesos ídem; ídem.

Idem amarilla, 12 pesos ídem; ídem.

Frijol, 16 pesos carga; ídem.

Naranja, 25 cs. gruesa; ídem.

Limones, 12 cs. ciento; ídem.

Plátanos, 31 cs. ídem; ídem.

Madera corriente, 25 cs. arroba; ídem.

Malinalco, Enero 31 de 1892.—*Cenobio Poblete.*

MUNICIPALIDAD DE VILLA GUERRERO.

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de esta Cabecera del Distrito de Tenancingo, Estado de México.

Ganado menor, 3 pesos cabeza.

Azúcar trigueña, 2 pesos 12 cs. arroba.

Idem prieta, 1 peso 50 cs. ídem.

Panela, 1 peso 37 cs. ídem.

Café, 6 pesos 50 cs. arroba.
Carbón de madera, 62 cs. carga.
Limas, 6 cs. docena.
Plátano, 6 cs. docena.
Ixtle en rama, 9 cs. libra.
Jarcia de Ixtle, 37 cs. docena.
Lana, 4 pesos arroba.
Maderas corrientes, 2 pesos 75 cs. docena de tablas.
Raíz de zacatón, 1 peso 25 cs. arroba.

Observaciones.—De todos estos artículos no hay existencia en esta plaza sino únicamente para el consumo.

Villa Guerrero, Febrero 6 de 1892.—*Antonio Morales.*

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de Ixtapan de la Sal, Distrito de Tenancingo, en el Estado de México, durante el mes próximo pasado.

Ganado vacuno, de 15 á 30 pesos cabeza.
Idem caballar, no hay.
Idem menor, á 2 pesos arroba.
Azúcar blanca, 2 pesos ídem.
Idem trigueña, 1 peso 50 cs. ídem.
Idem prieta, 1 peso 25 cs. ídem.
Panocha, 1 peso 25 cs. ídem.
Aguardiente, 22 pesos barril.
Cera blanca, 22 pesos arroba.
Idem amarilla, 16 pesos ídem.
Cortezas curtientes, 9 cs. ídem.
Carne de res fresca, 2 pesos ídem.
Idem cecina, 3 pesos 50 cs. ídem.

Carne de carnero, 2 pesos 50 cs. arroba.
Idem de cerdo, 3 pesos ídem.
Frijol, 12 pesos carga.
Caña de azúcar, 25 pesos tarea.
Cacahuate, 5 pesos carga.
Camote, 2 pesos ídem.
Chile verde, 6 pesos ídem.
Naranjas, 9 cs. docena.
Limas, 9 cs. ídem.
Limones, 3 cs. ídem.
Plátanos, 6 cs. ídem.
Manteca de cerdo, 3 pesos 50 cs. arroba.
Maíz, 5 pesos 50 cs. carga.
Loza ordinaria, 12 cs. docena.
Idem mejor clase, 24 cs. ídem.
Idem tamaño mayor, 2 pesos 50 cs. ídem.
Lana, 3 pesos arroba.
Pieles curtidas, 4 pesos pieza; no hay.
Sebo en plancha, 3 pesos 50 cs. arroba.
Idem en greña, 2 pesos 25 cs. ídem; no hay.
Trigo, 10 pesos carga.
Sal, 58 cs. arroba.
Ixtapan, Febrero 3 de 1891.—*Félix Millán.*

MUNICIPALIDAD DE OCUILAN.

NOTICIA de los precios corrientes de los productos de exportación y consumo en los mercados de esta Municipalidad, en el mes que hoy termina.

Ganado vacuno, de 18 á 20 pesos cabeza.
Idem caballar, 14 á 25 pesos ídem.

Ganado menor, 1 peso 25 cs. á 1 peso 50 cs.
Azúcar blanca, de 2 pesos á 2 pesos 25 cs. arroba.
Idem trigueña, de 1 peso 50 cs. á 1 peso 75 cs. ídem.
Idem prieta, 1 peso 25 cs. ídem.
Panocha, 1 peso 25 cs. ídem.
Café, 6 pesos ídem.
Carbón de encino, 50 cs. carga.
Cortezas curtientes, 12 cs. arroba.
Cera blanca, 20 pesos marqueta.
Idem amarilla, 12 pesos ídem.
Frijol, 12 pesos carga.
Naranja, 62 cs. gruesa.
Lima, 25 cs. ciento.
Limones, 18 cs. ídem.
Plátano, 50 cs. ídem.
Guayabas, 18 cs. canasta.
Aguacates, 50 cs. ciento.
Granadita de China, 1 peso 50 cs. gruesa.
Caña, 62 cs. carga.
Chirimolla, 37 cs. ciento.
Tejocote, 25 cs. carga.
Capulín, 50 cs. ídem.
Chayote, 1 peso ciento.
Jarcia de ixtle, 3 pesos arroba.
Lana, 3 pesos 50 cs. arroba.
Madera, ocote, 1 peso 25 cs. docena de tablas.
Idem oyamel, 1 peso 50 cs. ídem ídem.
Idem fresno; 1 peso palo.
Miel de colmena, 1 peso arroba.
Pieles de res, de 2 pesos á 2 pesos 50 cs.
Curtidas, de 5 á 6 pesos.

Pieles de carnero, de 37 á 50 cs.

Zacatón, de 1 peso á 1 peso 25 cs. arroba.

Ocuilan, 31 de Enero de 1892.—*Paz Varón,*

MUNICIPALIDAD DE ZUMPAHUACÁN.

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de la municipalidad de Zumpahuacán, correspondiente al mes de Enero del presente año.

Azúcar blanca, 12 cs. líbra.

Idem trigueña, 9 cs. ídem.

Panocha, 6 cs. mancuerna.

Frijol, 15 cs. cuartillo.

Naranja, 50 cs. gruesa.

Lima, 18 cs. ídem.

Limón, 18 cs. ídem.

Plátanos, 50 cs. ciento.

Huacamote, 3 pesos 12 cs. carga.

Caña, 75 cs. ídem.

Zumpahuacán, Febrero 4 de 1892.—*Fermín Castañeda.*

MUNICIPALIDAD DE TONATICO.

PRECIOS corrientes de los productos de exportación y consumo en este Municipio, Distrito de Tenancingo del Estado de México, correspondiente al mes que hoy termina.

Ganado vacuno, de 10 á 30 pesos cabeza.

Idem caballar, de 10 á 30 pesos ídem.

Idem menor, de 1 á 20 pesos ídem.

Azúcar blanca, 3 pesos arroba.

Idem trigueña, 2 pesos 50 cs. ídem.

Panocha, 10 pesos carga.
Manteca, 5 pesos arroba.
Sebo, 4 pesos ídem.
Maíz, 6 pesos 50 cs. carga.
Frijol, 18 pesos ídem.
Sal gorda, 6 pesos ídem.
Aguardiente, 2 pesos 75 cs. jarra.
Mezcal, 1 peso 50 cs. ídem.
Sandía, 5 pesos carga.
Mamey, 75 cs. docena.
Plátano zapalote, 25 cs. ídem.
Idem guineo, 9 cs. ídem.
Naranja, 1 peso 50 cs. gruesa.
Lima, 75 cs. ídem.
Zapote prieto, 3 pesos carga.

Observación.—Aparecieron más artículos de consumo en el presente mes á consecuencia de haber sido la función titular de este pueblo los días 30 y 31, pero no hay existencia ninguna ni tampoco cosa que exportar al extranjero.

Tonatico, Enero 31 de 1892.—*Nabor F. Guzmán.*

MUNICIPALIDAD DE TENANGO DEL AIRE.

INFORME que el que subscribe rinde á la Secretaría de Fomento de la República Mexicana, relativo á los precios que guardan en la actualidad los artículos de mayor consumo en este Municipio.

Maíz, 6 pesos 50 cs. carga.
Frijol blanco y negro, 24 pesos ídem.
Trigo, buena clase, 10 pesos 50 cs. ídem.

Cebada, 4 pesos 50 cs. carga.
Haba, 5 pesos ídem.
Arroz de Jojutla, 6 pesos 25 cs. quintal.
Azúcar corriente, 2 pesos 38 cs. arroba.
Café, 24 pesos quintal.
Manteca de cerdo, 5 pesos arroba.
Carne de cerdo, 15 cs. libra.
Idem de res, 8 cs. ídem.
Chile ancho, 5 pesos arroba.
Idem pasilla, 7 pesos 50 cs. ídem.
Aguardiente Holanda, 10 pesos 50 cs. barril.
Harina flor, 15 pesos carga de 12 arrobas.
Paja de trigo, 7 cs. arroba.
Idem de cebada, 10 cs. ídem.

Tenango del Aire, Febrero 15 de 1892.—Por T. Niño, *T. Niño Martínez.*

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL CARBÓN.

INFORME de los precios que tienen los efectos de primera necesidad y consumo en esta población.

Ganado vacuno, 2 pesos arroba.
Idem menor, 3 pesos 12 cs. ídem.
Idem porcino, 3 pesos ídem.
Manteca de sancocho, 4 pesos 75 cs. ídem.
Sebo en marqueta, 3 pesos 75 cs. ídem.
Maíz, 7 pesos 50 cs. carga.
Cebada, 4 pesos ídem.
Haba, 7 pesos 50 cs. ídem.
Trigo, 8 pesos 50 cs. ídem.

Papa, 12 pesos carga.
Azúcar blanca, 2 pesos 50 cs. arroba.
Idem trigueña, 2 pesos 25 cs. ídem.
Tabla de media vara, 2 pesos docena.
Tablón de tres varas, 1 peso 62 cs. íd.
Cinta de seis y media varas, 1 peso 25 cs. ídem.
Carbón de encino, 44 cs. carga de 5 arrobas.
Idem de ocote, 27 cs. carga de 3 ídem.
Tejamanil de seis cuartas, 75 cs. carga.
Villa del Carbón, Febrero 13 de 1892.—*Gumesindo Barrera.*

MICHOACÁN.

MUNICIPALIDAD DE JIQUILPAN.

PRECIOS corrientes de los artículos de primera necesidad:

Maíz, 3 pesos fanega; existencia suficiente.
Frijol, 9 pesos fanega; escasea.
Garbanzo, 2 pesos 50 cs. ídem; existencia suficiente.
Lenteja, 6 pesos ídem; escasea.
Haba, 4 pesos 50 cs.; escasea.
Harina, 13 pesos carga; abunda.
Piloncillo, 14 pesos ídem; escasea.
Arroz de Colima, 12 pesos ídem; existencia suficiente.
Idem de Apatzingán, 9 pesos ídem; ídem ídem.
Sal de Colima, 9 pesos ídem; ídem ídem.
Jabón, 35 pesos ídem; ídem ídem.
Azúcar, 2 pesos 25 cs. arroba; abunda.

Carne de res, 1 peso 50 cs. ídem; existencia suficiente.

Idem de cerdo, 1 peso 50 cs. ídem; ídem ídem.

Manteca, 3 pesos 75 cs. ídem; ídem ídem.

Queso seco, 4 pesos ídem; escasea.

Vino mezcal, 14 pesos barril; escasea.

Aguardiente de caña, 16 pesos ídem; ídem.

Jiquilpan de Juárez, Febrero 4 de 1892.—*Manuel Anaya.*

MUNICIPALIDAD DE PÁTZCUARO.

INFORME de los precios corrientes de los artículos de consumo en esta localidad.

Arroz de máquina, 2ª clase, 15 pesos carga.

Idem regular, de mortero, 12 pesos ídem.

Idem corriente, 9 pesos ídem.

Sal del Potosí, 12 pesos 50 cs. ídem.

Idem de Colima, 18 pesos ídem; muy escasa.

Piloncillo, escaso y mala clase, 18 pesos ídem.

Trigo, de 8 pesos 58 cs. á 10 pesos ídem.

Garbanzo, 6 pesos ídem.

Azúcar de primera, 2 pesos 75 cs. arroba.

Idem de segunda, 2 pesos 50 cs. ídem.

Idem de tercera, desde 1 peso 87 cs. á 2 pesos ídem.

Carne de res, 1 peso 50 cs. ídem.

Idem de cerdo, 2 pesos 25 cs. ídem.

Manteca, 5 pesos 50 cs. ídem.

Queso, 6 pesos ídem.

Frijol, 10 pesos fanega.

Maíz, 3 pesos 75 cs. ídem.

Este artículo nunca se había visto tan caro por este tiempo que es el de cosechas; igualmente el frijol jamás había tenido tan alto precio, pues por este tiempo se conseguía hasta 2 pesos fanega.

Líbertad y Constitución. Pátzcuaro, Febrero 5 de 1892.—*Francisco Quintana.*

PUEBLA.

MUNICIPALIDAD DE ACAJETE.

Informe que rinde el que suscribe á la Secretaría de Fomento, de los precios que han guardado en el mercado de esta localidad los efectos de mayor consumo.

Maíz buena clase, 6 pesos 25 cs. carga.

Cebada ídem, 3 pesos 25 cs. ídem.

Arvejon ídem, 9 pesos íd.

Idem manchado, menudo, 6 pesos ídem.

Haba amarilla, buena clase, 4 pesos 50 cs. ídem.

Idem blanca ó manchada, 4 pesos 25 cs. ídem.

Frijol amarillo, 15 pesos ídem.

Idem varios colores, 13 pesos 50 cs. ídem.

Ayocote varios colores, 12 pesos ídem.

Harina flor de primera, 19 pesos ídem.

Grano, primera clase, 16 pesos ídem.

Estos son los precios de plaza por mayor.

Acajete, Febrero 18 de 1892.—*José María Traslosheros.*

ZACATECAS.

MUNICIPALIDAD DE NIEVES.

Noticia que remite el que subscribe á la Secretaría de Fomento, de los precios corrientes de plaza de los artículos de más consumo en esta localidad.

Arroz corriente, de 30 á 31 pesos carga; no escasea.

Azúcar blanca, de 3 pesos 25 cs. á 3 pesos 31 cs.; ídem.

Idem entreverada, de 2 pesos 50 cs. á 3 pesos; ídem.

Carne de matanza, 2 pesos 25 cs. ídem; fijo.

Cerdos gordos, de 18 á 25 pesos uno; escasea.

Carneros añejos en pie, de 3 pesos 50 cs. á 3 pesos 62 cs.; no escasean.

Frijol, de 7 pesos 50 cs. á 9 pesos fanega; no hay.

Garbanzo, 9 pesos fanega; escasea.

Harina flor, 1 peso 75 cs. arroba; fijo, abunda.

Maíz buena clase, 5 pesos 28 cs. fanega; escasea.

Manteca de cerdo, 8 pesos arroba; escasea.

Sal del Alamo, de 3 pesos á 3 pesos 50 cs. carga; no escasea.

Idem de Villa de Cos, de 3 pesos á 3 pesos 50 cs. ídem; ídem.

Nieves, Febrero 11 de 1892.—*Rafael Torres.*

TELEGRAMAS.

COAHUILA.

Monclova, Febrero 2 de 1892.

Los precios corrientes en esta plaza de los artículos de mayor necesidad son los siguientes: Maíz, $6.50 carga. Frijol, $8 ídem. Trigo, $10 ídem. Piloncillo, $14 ídem. Azúcar, $2.75 arroba. Harina flor, 1ª clase, $14 carga. Idem, 2ª clase, $13 ídem. Garbanzo, $12 ídem. Mezcal de Monclova, $12 barril de tres arrobas. Aguardiente, $27 barril de tres arrobas. Café mexicano, 31 cs. libra. Arroz, 9 cs. ídem. Fideo, 9½ cs. ídem. Tallarín, 9½ cs. ídem. Tabaco Virginia, 40 cs. ídem. Cacao de Tabasco, 87 cs. ídem. Chocolate, $1 ídem. Manteca de cerdo, $6.50 arroba. Idem de res, $4.50 ídem. Sebo de res, $3 ídem. Idem de cabra, $2.50 ídem. Jabón de Monclova, $9 caja de 420 panes. Idem del Saltillo, $9.50 ídem de 400 ídem. Petróleo, $7.75 ídem. Carne de res, 6 cs. libra, Idem de cerdo, 10 cs. ídem. Idem de cabra, 3 cs. ídem. Velas de sebo, á 40 por $1. Idem de estearina, á 24 por $1. Manta de "Buena Fé," á 10 cs. vara. Idem cotonada, de ídem, á 18 cs. ídem.

Indianas americanas, 15 cs. ídem. Idem mexicanas, 12 cs. ídem. Café y tabaco, poca existencia y precios subidos. Carne de res, muy cara. Son precios al pormenor en esta plaza.—El agente, *Benjamín Arocha.*

CHIHUAHUA.

Santa Rosalía, Febrero 10 de 1892.

Azúcar entreverada, $3 arroba. Idem corriente, $3 ídem. Arroz de las villas, $10 quintal. Algodón en pluma, $15 ídem. Café en grano, $32 ídem. Cacao de Tabasco, colorado, $75 ídem. Carne fresca de res, $1.25 arroba. Idem seca de ídem, $3 ídem. Cueros de res, $1.50 cada uno. Dulce de Zacatecas, $18 carga. Dulce de Monterrey, $20 ídem. Frijol bayo, $15 fanega. Idem amarillo, $12 ídem. Harina en flor, $15 carga. Harina en paja, $9 ídem. Jabón de la fábrica de Santa Rosalía, $28 ídem. Idem de la fábrica nacional de Chihuahua, $32 ídem. Maíz blanco, $3.25 fanega. Manteca de cerdo, $6 arroba. Manta de las fábricas Talamantes y Bellavista, $3.75 pieza de 32 varas. Mezcal Tequila, $35 barril. Idem Sotol, $15 ídem. Petróleo, $6.50 caja de 70 libras. Queso criollo, $6 arroba. Sal de Jaco, $2 fanega. Idem de Colima, $6 ídem. Trigo, $9 carga de 2 fanegas.—*Pedro Carbajal.*

Parral, Febrero 11 de 1892.

Azúcar blanca, $3 arroba. Idem entreverada, $2.75 ídem. Acero, barras, $14 quintal. Arroz, $9 ídem. Azo-

gue, $ 95 ídem. Café, 32 ídem. Cacao de Tabasco, $ 72 ídem. Canela, $1.13 libra. Carne seca, $3 arroba. Frijol, $12 fanega. Harina en paja, $13 carga. Jabón de Chihuahua, $ 32 ídem. Mezcal de Tequila, $ 31 barril. Mezcal Sotol, $ 20 ídem. Maíz de riego, $4.50 fanega. Petróleo, $8 caja. Pólvora dinamita, $15 ídem. Idem negra, $4 arroba. Sal de palomas, $ 2.50 fanega. Sulfato de cobre, $10 quintal. Velas estearinas, $ 5 caja. —*Francisco Gómez.*

Valle de Allende, Febrero 16 de 1892.

Maíz, $8 carga de 2 fanegas. Frijol, $24 ídem ídem. Trigo, $4.50 fanega de 150 libras. Harina en paja, $12 carga de 12 arrobas. Garbanzo, $7 fanega. Lenteja, $9 ídem. Papa, $4.50 ídem. Café en grano, $ 32 quintal, Arroz quebrado, $ 1.75 arroba. Chile colorado, $ 3 ídem. Tabaco macuchi, $7 ídem. Manteca de puerco, $ 6 ídem. Sebo de res y carnero, $ 3.50 ídem. Carne seca, $ 3.25 ídem.—El agente, *Cayetano Benítez.*

Cosihuiriachic, Febrero 18 de 1892.

Maíz, de $ 4.50 á $ 5 fanega. Frijol, de $ 7.50 á $ 8 ídem. Harina de 2ª clase, $15 carga. Unto de cerdo, $ 6 arroba. Idem de res, de $ 2.75 á $ 3 ídem. Azúcar de 2ª clase, de $ 3.25 á $3.75 ídem. Café, de $ 31 á $ 33 quintal. Carne seca, de $ 2.75 á $ 3 arroba. Queso del país, de $ 5.50 á $6 ídem. Piloncillo, $ 22. Existencia bastante á cubrir el consumo.—*J. B. Bárcenas.*

CHIAPAS.

Comitán, Febrero 14 de 1892.

Novillos de engorda, $ 30 uno. Vacas de ídem, $ 20 una. Idem de crianza, $10 ídem. Yeguas de ídem, $ 20 ídem. Caballos mansos, de $15 á $100 ídem. Mulas mansas, de $ 20 á $100 ídem. Idem cerreras, $ 50 ídem. Maíz, $ 6 fanega de 12 arrobas. Frijol, $12 ídem ídem. Trigo, $1 arroba. Harina en paja, $1.50 ídem. Arroz, $1.50 ídem. Azúcar, $ 4 ídem. Café en grano, $ 20 quintal. Cacao de Tabasco, 75 cs. libra. Papas, $1.50 arroba. Tabaco en rama, 25 cs. libra. Idem desmenuzado, 50 cs. ídem. Sal colorada, $ 20 carga de 12 arrobas. Sal marina, $12 ídem ídem. Piloncillo, 75 cs. arroba. Manteca, $ 3.50 ídem. Aguardiente de caña, $ 3 garrafón.—El agente, *Abraham Cristiani.*

GUANAJUATO.

Salvatierra, 15 de Febrero de 1892.

Maíz, á $ 5.50 carga; 10,000 ídem. Frijol, á $ 21 carga; 50 ídem. Trigo, á $ 9 carga; 500 ídem. Garbanzo, á $ 8 carga; 200 ídem. Lenteja, á $ 20 carga; 15 ídem. Piloncillo, á $ 1 arroba; 3,000 ídem. Azúcar, á $2.75 arroba; 1,000 ídem. Chile negro, á $ 6.50 arroba; 100 ídem. Café, á $ 26 quintal; 4 quintales. Harina flor, á $ 1.50 arroba; 1,200 ídem. Manteca de cerdo, á $ 4 arroba; 150 arrobas. Cerdos gordos, 200, á $ 2 arroba. Sal de Colima, á $ 12.50 carga; 60 ídem. Sebo de vaca, á $ 3 arroba; 100 ídem.—*Francisco Páramo.*

Allende, 29 de Febrero de 1892.

Maíz, á $ 9 carga; escasez absoluta. Trigo, á $ 9 carga. Harina, á $ 12 carga. Café á ningún precio se consigue; monopolio por un comerciante para venderlo por favor. Azúcar, á $ 3.50 arroba. Chile colorado, $2 arroba. Chile pasado, á $ 6 arroba; hay suficiente. Arroz, á $ 2 arroba. Manteca, á $7 arroba. Mezcal tequila, á $ 35 barril. Sotol mezcal, buena clase, á $ 20 barril. Frijol, á $ 12 fanega; escasez absoluta.—*Candelario Aranda.*

HIDALGO.

Tula de Hidalgo, 4 de Febrero de 1892.

Arvejón, á $ 8 carga. Cebada, á $ 4 carga. Haba, á $ 6 carga. Frijol, de $ 18 á 20 carga. Maíz, de $ 7.50 á $8 carga. Trigo, de $9 á 10.25 carga. Harina flor, á $ 1.13 arroba. Granillos, á $1.06 arroba. Salvado, á 31 centavos arroba. Carne de res, á $2.50 arroba. Carne de carnero, á $ 3 ídem. Idem de puerco, á $ 3.75 ídem. Manteca, á $ 5 ídem. Sebo, á $ 4 ídem. Lana, á $4.50 ídem. Queso, á $ 7.50 ídem.—El agente, *J. Andrade.*

MÉXICO.

Otumba, 8 de Febrero de 1892.

Maíz, de $ 6.50 á 7 carga. Frijol, de $18 á 20 ídem. Arvejón, de $7 á 10 ídem. Haba, á $ 5 ídem. Manteca, de $5.50 á 6 arroba. Sebo, de $3 á 3.50 ídem.—El agente, *José S. Vázquez.*

Jilotepec, 17 de Febrero de 1892.

Maíz, á $6.50 carga; existencia. Frijol, á $25 ídem; muy escaso. Trigo, de $ 8 á 9 ídem; existencia suficiente. Cebada, á $ 3.50 ídem; existencia. Manteca, á $ 6 arroba; existencia suficiente. Carne de res, á $ 1.50 ídem; existencia suficiente.—*Marín Lugo.*

Cuautzingo, 15 de Febrero 1892.

Maíz, á $ 7 carga; existencia suficiente. Trigo, á $10 carga; ídem ídem. Haba, á $6 carga; ídem ídem. Cebada, á $4 carga; ídem ídem. Frijol, á $ 22 ídem; no hay. Arvejón, á $ 12 carga; escasea. Manteca, á $ 5 arroba; existencia suficiente.—El agente de agricultura y comercio.—*Román Ortíz.*

Otumba, 26 de Febrero de 1892.

Maíz y arvejón se sostienen como el mes anterior. Cebada, á $3 carga. Cerdos gordos, de $2.25 á 2.37 arroba. Manteca, á $ 5.50 ídem.—*V. Carrasco.*

MICHOACAN.

Zitácuaro, 13 de Febrero de 1892.

Maíz, á $6 carga. Trigo, á $8.50 carga; muy escaso. Cebada, á $4.50 ídem; regular existencia. Harina flor, á $ 1.13 arroba; hay existencia. Frijol, á $ 24 carga; escaso. Garbanza, á $ 24 ídem; escasa. Haba, á $ 6 ídem; regular existencia. Arvejón, á $5 ídem; regular

existencia. Arroz, á $ 9.50 quintal; hay existencia. Café, á $ 28 ídem; hay existencia. Piloncillo, á $24 ídem; hay existencia. Carne de res, á $2.50 arroba; hay existencia. Carne de cerdo, á $3 arroba; hay existencia. Jabón, á $3 ídem; hay existencia. Manteca, á $5 arroba; poca existencia. Sebo, á $3 ídem; hay existencia. Azúcar, á $2.50 arroba. Queso, á $7 arroba; poca existencia. Aguardiente, á $ 2.25 jarra; hay existencia. Chile de primera clase, á $7 arroba; no hay existencia. Chile de segunda clase, á $ 6.50 arroba; poca existencia. Chile mulato, á $ 9 ídem; poca existencia. Sal, carga de 96 cuartillos, á $ 14 arroba; no hay existencia.—El agente, *Germán G. Contreras.*

Zinapécuaro, 20 de Febrero de 1892.

Azúcar, de $ 2 á 2.25 arroba. Arroz, á $ 5 quintal. Aguardiente, á $ 11 barril. Café, á $ 24 quintal. Carne, á $1.50 arroba. Cerdos gordos, á $2 arroba. Chile, de $ 3 á 8 arroba; muy escaso. Frijol, á $ 22 carga; muy escaso. Garbanzo corriente, á $ 6 carga. Harina, á $ 14 carga. Jabón, á $ 3.50 arroba. Maíz, á $6 carga. Manteca, á $ 4 arroba. Piloncillo, á $13 carga. Sebo, á $2.75 arroba. Las sementeras de trigo generalmente buenas.—El agente, *Antonio Porset.*

MORELOS.

Cuernavaca, 20 de Febrero de 1892.

Los precios actuales de los artículos de mayor consumo en esta plaza son: Aguardiente de caña, barril

de 10 jarras, sin casco, $17. Arroz, quintal, $5. Azúcar refinada de la Hacienda de San Vicente, arroba, $2.93. Entreverada, blanca de otras fincas, arroba, $1.89. Coriente, ídem, ídem, arroba, $1.83. Prieta, de primera, ídem, ídem, arroba, $1.76. Prieta, inferior, ídem, ídem, $1.63. Café en grano, quintal, $25. Frijol del interior, carga, $18 á $20, Frijol, otro rumbo, carga, $16. Harina del distrito de Chalco, arroba $1.33. Harina de Toluca, $1.13. Manteca, arroba, $5. Maíz, carga, $5.75.—*Ramón Portillo y Gómez.*

PUEBLA.

Teziutlán, 7 de Febrero de 1892.

Los precios corrientes en este mes son los siguientes: Arroz, de $1.75 á $2 arroba. Azúcar, $2.75 á $3 arroba. Arvejón, $9 carga. Café, $23.50 quintal. Chilpotle, $6 arroba. Frijol, $22 carga. Haba, $8 carga. Harina, $23 carga. Maíz, $8 carga. Manteca, $5.50 arroba. Sal, 75 cs. arroba. Carne de res, salada, $4.50 ídem. Cebada, $6 carga.—*A. Fontecilla.*

SINALOA.

Badiraguato, 12 de Febrero de 1892.

Tengo la honra de comunicar á vd. que actualmente en esta plaza los precios corrientes sobre los artículos de primera necesidad son como sigue: Maíz, 37 cs. almud. Frijol basuche, $1 almud. Frijol de otras clases, 75 cs. almud. Sal común 38 cs. almud. Garbanzo, $1.25

almud. Azúcar, 25 cs. libra. Café, 50 cs. libra. Arroz, 18 cs. libra. Manteca, 25 cs. libra. Carne fresca, 12 cs. libra. Carne oreada, 18 cs. libra. Queso, 37 cs. libra. Harina flor, $2 25 arroba. Panocha, 50 cs. arroba. Jabón Sayula, 6 cs. pan de cuatro onzas. Jabón salado, 4 cs. pan de cuatro onzas. Chícharo, papas, garbanzo y carne seca, escasean.—*E. Abitia.*

Culiacán, 15 de Febrero de 1892.

Azúcar de primera, $11 quintal; abundancia. Arroz, $7.50 quintal; existencia suficiente. Aceite carbón, 150 grados, $8.50 caja de 10 galones; existencia suficiente. Aceite carbón, 110 grados, $7.50 caja de 10 galones; existencia suficiente. Café, $34 quintal; existencia suficiente. Carne seca, $18 quintal; abundancia. Cebolla, $2 quintal; abundancia. Chile colorado, $18 quintal; Frijol, $20 fanega; escasea. Garbanzo, $15 fanega; escasea. Harina, $25 carga; escasea. Jabón del Estado, $24 carga; existencia suficiente. Maíz, $5.50 fanega; existencia suficiente. Manteca, $4.75 arroba; existencia suficiente. Mezcal, $4.50 damajuana; abundancia. Panocha, $20 carga; existencia suficiente. Papas, $10 quintal; escasea. Queso seco, $30 quintal; escasea.—*Tomás Salmón.*

Rosario, 20 de Febrero de 1892.

Maíz, $7.68 carga. Frijol, $20 carga. Jabón Cocula, $56 carga. Jabón de Mazatlán, $24 carga. Panocha, $17 carga. Harina Sonora, $28 carga. Azúcar, $3.25

arroba. Café, $9 arroba. Manteca, $5 arroba. Carne de res $4 arroba. Carne de cerdo, $4 arroba. Chile colorado, $6 arroba. Garbanzo, $2 almud. Papa, $4 quintal. Mezcal aguardiente, $26 barril. Mezcal tequila, $32 barril. Cueros de res frescos, $2.75 uno. Cueros de res secos, $2.25 uno.—*V. Valadés.*

Concordia, 17 de Febrero de 1892.

Noticia de los artículos de mayor consumo en esta localidad: Arroz, $10 quintal; regular existencia. Azúcar, $16 quintal; regular existencia. Queso, $37 quintal; escasea. Manteca, $25 quintal; regular existencia. Carne fresca, $18 quintal; escasea. Carne seca, $25 quintal; escasea. Maíz, $10 carga; escasea. Frijol, $30 carga; escasea. Panocha, $24 carga; regular existencia. Harina, $24 carga; regular existencia. Jabón, $50 carga; regular existencia. Vino Mezcal, $18 barril; regular existencia.—El Agente de Agricultura, *G. Tisnado.*

TABASCO.

Cunduacán, Febrero 11 de 1892.

Cacao, $24 carga de 60 libras; escaso. Maíz, $34 zontle. Café, $15 quintal. Frijol, $1.50 arroba. Manteca, $14 quintal; abunda. Carne de cerdo, $3 arroba. Azúcar, segunda clase, $2.50 y 2.75 arroba. Aguardiente de caña, $3.50 garrafón; regular existencia. Arroz, $2 arroba. Almidón yuca, $3 arroba. Tabaco, 50 cs., $1 y 2 manojo de 100 hojas. Pimienta,

$1 arroba. Pieles de res, 6 cs. libra, y de venado, 25 cs. libra.—El Agente, *José M. García.*

San Juan Bautista, Febrero 15 de 1892.

Cacao, $30 carga de 60 libras; escasea. Café, $22 quintal; escasea. Maíz, $1.75 zontle; abunda. Manteca, $14 quintal; abunda. Azúcar de 1ª, 2ª y 3ª, $2.50, 2 y 1.50; escasea. Aguardiente, $2.50 garrafón; abunda.—*C. Becerra Fabre.*

TEPIC.

San Blas, Febrero 19 de 1892.

Azúcar superior en pilón, marqueta y cubitos, exportación, 8 cs. libra. Consumo, 10 cs. libra. Empaque extra, $1 caja. Aceite de coco, 11 cs. libra. Jabón, derechos cargados, $45 carga. En depósito, $41. Harina de Guadalajara, $24 carga de 120 libras. Harina Ensenada de Todos Santos, $24 carga. Arroz de Mojarras y la Labor, 6 cs. libra. Arroz cabezuela, 3 cs. libra. Fruta pasada de la Baja California: pasas y dátiles, 11 cs. libra. Higos, 9 cs. libra. Plátanos, $8 carga de 1,000. Maíz, $2 fanega. Frijol, $6 fanega. Panocha, $10 carga. Manteca, 22 cs. libra. Mezcal de Tequila, en depósito, con casco, $16.50 barril. Café 30 cs. libra.—*F. de Mária Campos.*

MINERÍA.

ESTUDIOS MINERALÓGICOS Y QUÍMICOS,

por el Ingeniero Inspector de minas D. Carlos P. de Landero.

I

GROSULARITA ROSA DE XALOSTOC.

(MORELOS)

Desde hace algunos años se conocían los granates color de flor de durazno procedentes de Xalostoc, y había muestras de ellos en las colecciones mineralógicas de la Escuela de Ingenieros de México, que ví en 1888; pero la localidad no había sido minuciosamente explorada, limitándose generalmente los que la habían visitado, á recoger muestras, fáciles de arrancar de la superficie del terreno, las cuales muestras naturalmente se hallaban más ó menos alteradas. A principios del año próximo pasado me dió el Profesor D. Manuel Ur-

quiza, en México, algunos granates de dicha localidad, translucientes, de color rosado claro unos y amarillo verdoso otros: en Agosto del mismo año vió esos ejemplaen mi estudio, en esta ciudad, Mr. William Niven, activo colector de minerales, establecido en Nueva York, y descubridor de varios minerales raros en Texas. Mr. Niven, á quien dí unos cuantos de los duplicados que poseía, me manifestó su intención de hacer en primera oportunidad una exploración de los alrededores de Xalostoc, en busca de mejores y más abundantes ejemplares. En los últimos días de 1890 me visitó nuevamente Mr. Niven, en México; le dí pormenores acerca de la situación de la localidad de los granates, y desde luego salió para Xalostoc, provisto de herramientas y explosivos, en los primeros días del presente año; su excursión duró más de una semana, y recogió en ella numerosos ejemplares, muchos de ellos notablemente mejores que los que había visto yo anteriormente. De vuelta de su expedición, permaneció Mr. Niven en la ciudad de México muy pocos días, saliendo luego de nuevo para Xalostoc, con objeto de explorar aún mejor el criadero, y buscar otras especies que presumía podrían encontrarse allí asociadas con los granates: en esos días me proveyó de ejemplares varios, entre los cuales se contaban algunos muy propios para la determinación de los caracteres físicos y la composición química del mineral. En esa primera exploración encontró Mr. Niven cristales bien definidos de *idocrasita* asociados con los de granate.

De vuelta en esta ciudad desde los primeros días del presente mes, comencé desde luego á ocuparme de estu-

diar los minerales de Xalostoc, dando principio á dichas investigaciones por el estudio del granate, que ha venido á confirmar lo que presumía, de ser éste de la especie llamada *grosularita*, cuyas bases dominantes son la alúmina y la cal. Antes de seguir adelante, es debido hacer constar que tomó conmigo parte muy principal en el análisis químico de ese mineral, el Ingeniero D. Raul Prieto, quien desde hace tiempo se ha asociado conmigo en númerosos trabajos científicos de diversos géneros.

DESCRIPCIÓN MINERALÓGICA.

La *grosularita* de Xalostoc se halla en cristales de simetría isométrica, como todos los minerales del grupo del granate. La forma de sus cristales, en todos los que he visto de ellos, es el dodecaedro rombal, b_1 (011);[1] todos sus ángulos diedros son de 120°. En muchos de los cristales, principalmente en los medianamente grandes, he observado cruceros bastante claros, según los planos b_1 (011). Las caras son muy brillantes; unas veces son lisas ó ligerísimamente onduladas; otras presentan estrías finísimas, interrumpidas, paralelas á los lados de los rombos. He podido también observar algunas superficies de crucero muy lisas y brillantes. Dureza $7\frac{1}{2}$; raya fácilmente al cuarzo, y la raya próximamente con la misma facilidad, el topacio. Para determinar su densidad, tomé fragmentos de cristales muy puros, rosados y transparentes que pesaron 1,5973 gramos: determinada dicha densidad con un frasco de volumen cons-

1 Notaciones de Lévy y Miller.

tante, obtuve 3,516, á la temperatura de 19,8°, respecto del agua destilada á la misma temperatura. Después, calenté esos mismos fragmentos, durante un cuarto de hora, al rojo naranjado vivo, en una capsulita de platino cubierta; repetida luego la determinación de su densidad obtuve 3,421 á 18,4°.

Los ejemplares de *grosularita* de otras localidades, que han sido estudiados, carecen generalmente de crucero; pero se les habían observado las estrías finas que observé en los cristales de Xalostoc: las determinaciones de peso específico de esa especie, han variado de 3,43 á 3,64.[1] El fenómeno de la diminución de densidad después de la acción de una temperatura elevada, había sido observado ya en esta especie; según Magnus, una *grosularita* de las riberas del río Wilui, Siberia, tenía una densidad de 3,63 en su estado natural, y 2,95 después de haber sido fundida.[2] Un crucero difícil b_1 (011), había solido observarse en la almandita ó granate alúmino–ferroso.[3] En cuanto á la dureza observada en la *grosularita* de otras procedencias, ha sido de 6,5 á 7.

La *grosularita* de Xalostoc es de semi–transparente á translúcida, siendo transparentes algunas porciones de los cristales grandes que he examinado. Lustre vítreo; muy vivo, así en las caras como en la fractura, en los cristales no alterados; poco intenso en aquellos, recogidos superficialmente, que han estado expuestos por largo tiempo á la intemperie. Fractura entre concoi-

1 Véase "*Websky.* Die Mineral-Species nach den für das specifische Geodicht derselben angenommenen und gefundenen Werthen."
2 Vide "Des Cloizeaux Manuel de Minéralogie." I. Pag. 267.
3 "Des Cloizeaux." Op. cit. I. Pág. 269.

dea muy pequeña y rugosa. El color de la gran mayoría de los cristales es rosa, semejante al de las flores del durazno, y muy parecido al de la rodonita cristalina y al de la apofilita rosada de Guanajuato. Algunos de los cristales que me dió el Sr. Urquiza, son, como ya indiqué, amarillos verdosos; algunos de los recogidos por Mr. Niven son rosados, de tono más bajo que el indicado, y entre ellos los hay enteramente incoloros. El color de su polvo es blanco, ó un poco rosado ó amarillento.

Una esquirla delgada, calentada con el soplete, funde bastante fácilmente, en vidrio amarillo y transparente, no magnético; si se calienta, también al soplete, un fragmento un poco grande, se redondean sus esquinas y toma color amarillo todo el fragmento. Calentado el mineral á temperatura elevada, pero inferior á la de su fusión, no cambia de color ni se altera visiblemente, solamente pierde una pequeñísima parte de su peso, y su densidad disminuye, como dije arriba: en mis experimentos calenté la *grosularita* al rojo naranjado vivo, por medio de una lámpara de vapor de nafta. Los fragmentos que me sirvieron para determinar las densidades antes y después del calentamiento al rojo, fragmentos que, como dije ya, pesaban en junto cerca de 16 decígramos, perdieron 6 milígramos de peso (0,0038); en otro experimento, calciné fragmentos que pesaban 348 milígramos, y el decremento fué de un milígramo (0,0029). Por comparación, hecha en condiciones sensiblemente iguales, sirviéndome de esquirlas próximamente del mismo volumen, pude apreciar que el mineral de que me ocupo es un poco más fusible que el granate almandita rojo

(tipo del grado 3 de la escala de fusibilidad). Calentada la *grosularita* con el dardo de soplete de soplo caliente de Fletcher (hot blast blowpipe), que permite obtener una temperatura notoriamente más elevada que el soplete común, fundió con facilidad, produciéndose luego un hervor y obteniéndose un vidrio blanco espumoso, que mientras estaba ruciente despedía vivísima luz.

Pulverizada y mezclada con carbonato sódico, y calentada la mezcla con soplete en una cucharilla de platino, da una masa verdosa: este carácter es debido á la presencia del manganeso, aunque se halla éste en tan pequeña cantidad, que no solamente no pudo apreciarse al hacer el análisis, sino que en su presencia no pudo manifestarse por la conocida reacción de la coloración del vidrio de bórax. Por lo demás, se comprobó la presencia del manganeso, á la cual probablemente debe la grosularita de Xalostoc su hermosa coloración, por medio de otra reacción sumamente sensible y bien definida, como se verá adelante.

Esta grosularita es casi inatacable por el ácido clorhídrico: en polvo, y después de haber sido fuertemente calcinada ó fundida, la ataca un poco, lentamente, con separación de sílice gelatinosa. Se disuelve en el fosfato sódico–amónico fundido, dejando esqueleto silíceo.

YACIMIENTO.

Xalostoc es un pequeño pueblo del distrito de Morelos, en el Estado del mismo nombre. Está situado á

16 kilometros hácia el Sureste de la ciudad de Cuautla, al pie de la vertiente poniente de una pequeña cadena de montañas, llamada Sierra de Tlayacaque. El yacimiento de la *grosularita* se halla en las inmediaciones de Xalostoc, en un punto llamado Rancho de San Juan: el mineral expresado está allí, asociado con *idocrasita*, en una roca compuesta de calcita íntimamente mezclada con silicatos, de textura sacaroide. Las dimensiones de los cristales de *grosularita* son desde muy pequeños hasta de cuatro ó cinco centímetros: en la superficie del terreno se hallan muchos cristales sueltos, más ó menos alterados.

ANÁLISIS CUALITATIVO.

Pulverizado el mineral en un mortero de Abich, de acero durísimo, se desagregó por fusión con carbonatos alcalinos, y siguiendo próximamente la misma marcha que se expondrá al tratar del análisis cuantitativo, se comprobó la presencia de la sílice, la alúmina, el sesquióxido de hierro, la cal y la magnesia. Disuelto el precipitado de carbonato de cal en ácido clorhídrico y tratado con una solución de sulfato cálcico, se obtuvo lígero enturbiamiento, debido probablemente á vestigios de barita. La presencia del hierro se confirmó por medio del sulfocianuro de amonio.

En cuanto al manganeso se comprobó su presencia por la siguiente reacción sensibilísima: desagregada una pequeña cantidad de mineral con carbonato sódico, se disolvió la masa obtenida en ácido nítrico muy puro y diluído, y se vertió la solución en un tubo so-

bre peróxido de plomo; después de un rato tomó el licor un tinte amatista ligero.

Para comprobar la ausencia de las bases alcalinas, se desagregó otra porción de mineral con fluorhidrato de amoniaco; y después de precipitar los cuerpos expresados, empleando sólo sales amoniacales, se evaporó á sequedad y calentó á rojo el residuo, volatilizándose enteramente.

ANÁLISIS CUANTITATIVO.

Se tomaron 0,8700 gramos del mineral en polvo muy fino, previamente calcinado y dejado enfriar bajo una campana con aire seco, y se mezclaron con una mezcla de carbonatos de potasa y sosa, en las proporciones usuales. Puesta la mezcla en un crisol de platino, se calentó éste, primero moderadamente y después al rojo naranjado, con una lámpara de laboratorio, de vapor de nafta, de Dangler: la desagregación se hizo bien como lo prueban los resultados que se obtuvieron, sin embargo de no haberse obtenido una fusión perfecta, sino sólo una masa vítrea, verdosa, llena de vejiguillas. Esta masa se disolvió en agua, á la cual se fué añadiendo, por muy pequeñas porciones, ácido clorhídrico muy diluído y estrictamente puro, haciéndose con esas precauciones la adición del ácido para evitar que produjera efervescencia brusca que hubiera ocasionado pérdidas del licor: á mayor abundamiento, la disolución se efectuó en vaso cubierto con una placa de vidrio, agregando después al licor las aguas del lavado de la cara inferior de ella.

Terminado el ataque de los silicatos y carbonatos por el ácido diluído, después de muchas horas se comprobó, frotando la sílice depositada contra las paredes del vaso por medio de una varita de vidrio, que dicha sílice era enteramente gelatinosa, salvo muy contadas partículas duras, viendo así que el ataque por los carbonatos alcalinos había estado bastante satisfactorio. Puesto el licor con la sílice en una cápsula de porcelana, se evaporó lentamente hasta sequedad, sobre un baño de agua; la desecación se terminó en baño de arena, pero á temperatura casi tan moderada como la del baño de agua: el objeto de esta operación fué el de que la sílice se hiciera insoluble. En la misma cápsula se vertió sobre el residuo seco agua con un poco de ácido clorhídrico, á fin de disolver las sales solubles, calentándolo durante varias horas en un baño de agua; en seguida se separó la sílice por filtración á través de un filtro muy pequeño: esta sílice se lavó cuidadosamente y se hizo secar, primero en el mismo embudo bajo una campana sobre ácido sulfúrico, y después en una estufa á cerca de 100°: se recogió luego la sílice, se calcinó al rojo en una cápsula de platino, que se dejó enfriar después bajo una campana con aire seco, y se incineró el filtro y también otro filtro igual con las precauciones usuales. Hechas en seguida las pesadas, se recogieron los datos siguientes:

Silice + cenizas......................	0,3560 gr.
Cenizas de filtro igual..............	,0010 „
Sílice..................	0,3550 gr.

Esta sílice fué volatilizada calentándola con fluor-

hidrato de amoniaco, y se obtuvo así un residuo de un milígramo, atribuible al mineral no desagregado, y correspondiente dicho residuo próximamente á 1½ milígramos de mineral primitivo: corrigiendo con este dato el resultado anterior, tendremos el resultado definitivo de la dosificación de la silice:

$Si\ O_2$.................................. 0,3535 gr.

Al licor separado de la sílice se le agregó suficiente clorhidrato amónico y amoniaco puro en exceso, poniéndolo en seguida en un matraz y haciéndolo hervir sobre un baño de arena por bastante tiempo para eliminar todo el excedente de amoniaco: una vez eliminado éste, se separó por filtración la alúmina, juntamente con una pequeña cantidad de óxido férrico, y después de secar el filtro, desprender y calcinar el precipitado, é incinerar los filtros, se hicieron las pesadas respectivas, obteniéndose los siguientes resultados:

Alúmina y óxido férrico + cenizas.....	0,2045 gr.
Cenizas de igual filtro....................	,0040 „
Alúmina y oxido férrico............	0,2005 gr.

Este precipitado fué puesto después en una cápsula que contenía bisulfato potásico en fusión tranquila: así que se juzgó terminado el ataque, se dejó enfriar y se disolvió en agua con adición de ácido sulfúrico. La disolución fué calentada en seguida con zinc para reducir la sal férrica á sal ferrosa, y á continuación se dosificó el hierro con un licor normal muy diluído, de permanganato potásico, aclarando así que la proporción de hierro era de 9 $\frac{6}{10}$ milígramos, equivalentes á

$13\frac{7}{10}$ milígramos de sesquióxido de hierro. Por consiguiente, los resultados definitivos del cuanteo de los sesquióxidos, fueron:

Al_2O_3.................................. 0,1868 gr.
Fe_2O_3.................................. ,0137 ,,

Al licor separado de los sesquióxidos se le agregó clorhidrato de amoniaco, un poco de amoniaco y carbonato amónico en exceso, dejando reposar todo en un vaso cubierto, de un día para otro. Separados los carbonatos por filtración y debidamente lavados, se hicieron pasar á un vaso: el licor filtrado se trató con un poco de oxalato de amoniaco, y se reunió con el anterior el pequeño precipitado de oxalato de cal que se recogió. El precipitado alcalino–terroso se disolvió en ácido clorhídrico diluído, y la solución se hizo hervir con una disolución de carbonato y sulfato de potasa: el precipitado obtenido se lavó por numerosas decantaciones sucesivas y adiciones de agua, vertiendo siempre sobre un pequeño filtro las aguas decantadas para recoger algunas partículas suspendidas del precipitado; el precipitado lavado fué disuelto de nuevo en ácido clorhídrico diluído, haciendo lo mismo sobre el filtro con la pequeña porción allí recogida y filtrando en seguida la nueva solución clorhídrica á través del mismo filtro: se separó así una cantidad pequeñísima, imponderable, de sulfato de barita. El licor filtrado se trató á la ebullición con una gran cantidad de sulfato de amoniaco en disolución saturada, y no habiéndose obtenido ningún precipitado insoluble en solución de sulfato amónico, quedó comprobada la ausencia de la

estronciana. Este licor, que contenía la cal en estado de sulfato, fué precipitado por medio de un exceso de oxalato de amoniaco; se dejó reposar de un día á otro, y se separó por filtración el oxalato de cal: este precipitado, después de lavado y desecado, se convirtió en cal caústica anhidra por calcinación en un crisol de platino al rojo blanco moderado, en la llama de la lámpara de vapor de nafta. Después de haberlo pesado se sujetó á nueva calcinación, comprobándose, por no haber habido diminución de peso, que la conversión en cal había sido satisfactoria. Deducido el peso de las cenizas de un filtro igual, se obtuvo:

Ca O.. 0,3078 gr.

El licor separado de la cal se concentró por evaporación lenta: dicho licor contenía con la magnesia sales alcalinas y sales amoniacales; se le agregó amoniaco y fosfato sódico (ortofosfato), y se dejó en reposo por más de doce horas para que se depositara todo el precipitado cristalino de fosfato doble de amoniaco y magnesia. Este precipitado se recogió sobre un filtro y se lavó con agua amoniacal: después se secó y calcinó para convertirlo en pirofosfato de magnesia; se pesó, se calcinó de nuevo, y volvió á pesarse. Los resultados obtenidos fueron:

Pirofosfato + cenizas........................	0,0210 gr.
Cenizas de igual filtro....................	,0030
Pirofosfato............	0,0018

correspondiente á

Mg O.. 0,0065 gr.

CÁLCULO DE ANÁLISIS.

Resumiendo los datos recogidos, la *grosularita* analizada resultó con la composición que expresa el cuadro siguiente:

	Gr.	Por ciento.
$Si\ O_2$	0,3535	40,64
$Al_2\ O_3$	,1868	21,48
$Fe_2\ O_3$	,0137	1,57
Ca O	,3078	35,38
Mg O	,0065	0,75
Ba O	vestigios	vestigios
Mn O	,,	,,
Mineral no atacado..	,0015	0,17
Suma	0,8698	99,99
Dosis tomada	,8700	

Como se ve, la comprobación obtenida por la suma de los pesos determinados para cada componente, fué demasiado satisfactoria. Para calcular la fórmula correspondiente, haré uso de los siguientes pesos moleculares.

$$
\begin{array}{rr}
Si\ O_2 = & 60 \\
Al_2\ O_3 & 103 \\
Fe_2\ O_3 & 160 \\
Ca\ O & 56 \\
Mg\ O & 40
\end{array}
$$

Dividiendo los números obtenidos por las dosificaciones, por esas constantes, obtenemos las siguientes relaciones atómicas:

$Si\,O_2$	58,92
$Al_2\,O_3$	18,13
$Fe_2\,O_3$	0,56
$Ca\,O$	54,98
$Mg\,O$	1,63

Sumando los números correspondientes á componentes isomorfos ó de la misma función química tendremos:

$Si\,O_2$	58,92	ó muy próximamente:	3,10
$(Al_2, Fe_2)\,O_3$	18,99		1
$(Ca, Mg)\,O$	56,60		2,98

Por consiguiente, la fórmula de la *grosularita* analizada es:

$$(Al_2,\ Fe_2)\ (Ca,\ Mg)_3\ Si_3\ O_{12},$$

ó en la fórmula dualística:

$$(Al_2,\ Fe_2)\ O_3,\ 3\ (Ca,\ Mg)\ O,\ 3\ Si\ O_2$$

Como todos los elementos contenidos en esa fórmula tienen peso atónico doble de su equivalente, la fórmula es idéntica con la notación de equivalentes. Dicha fórmula es la fórmula normal de la *grosularita*, confirmándose así plenamente el que á dicha especie pertenece el mineral estudiado.

Guadalajara, Febrero 18 de 1891.

CÁRLOS F. DE LANDERO.

ADICION.

Escrita la anterior memoria, he encontrado en el periódico de la Academia de Ciencias de Paris de 1871, una nota de Mr. Damour, sobre el mismo granate de que me he ocupado, la cual nota juzgo interesante insertar aquí, traducida. La nota expresada (C. R., tomo 73, pág. 1,041) dice así:

"MINERALOGÍA. *Análisis de un granate de México, por M. A. Damour.*—Este granate fué enviado por el Sr. del Castillo á M. Daubrée, quien me ha rogado lo examine. Procede del Rancho de San Juan, en México, en donde se le encuentra diseminado en una caliza cristalina. Está cristalizado en dodecaedros de caras rómbicas: su color es rosa claro, sus fragmentos son translucientes. Raya al cuarzo: su densidad es = 3,57.

"A la llama del soplete, funde fácilmente en vidrio amarillo pardusco semi-transparente; fundido con bórax, al fuego de reducción, se disuelve y da un vidrio incoloro; la adición de una partícula de nitro hace aparecer un tinte violáceo, que indica la presencia del manganeso.

"Reducido á polvo fino, es atacado lentamente por los ácidos; pero cuando ha sido fundido previamente á la temperatura del rojo blanco, se hace fácilmente el ataque por los ácidos, y se convierte la materia en una gelatina transparente.

"El análisis ha dado los resultados siguientes:

SiO_2	0,3946		0,2104	2
Al_2O_3	.2169	0,1010	0,1050	1
Fe_2O_3	.0136	.0040		
CaO	.3575	.1021		
MgO	.0067	.0026	0,1068	1
MnO	.0096	.0021		
Materia volatilizada	.0040			
	1.0029			

"La composición de este mineral muestra que pertenece á la familia de los granates y que debe clasificarse entre las grosularitas (granates de base de cal).

"En el mismo yacimiento se encuentran granates blancos; estos últimos, fundidos á la llama del soplete, con bórax y una partícula de nitro, dan la reacción del manganeso, en el mismo grado que el granate de rosa."

La nota anterior fué presentada en la sesión de la Academia del 30 de Octubre de 1871. Se notarán algunas diferencias entre la descripción breve de Damour y la mía; pero en lo general están bastante acordes: principalmente, los resultados de los dos análisis presentan una concordancia notable, salvo que las muestras examinadas por el mineralogista francés contenían sin duda una proporción mayor de manganeso. * En mi descripción he dado algunos pormenores interesantes no contenidos en la otra, y he hecho constar de una manera mucho más precisa la localidad del mineral estudiado.

Un breve extracto de la nota de M. Damour, con

* Advertiré que M. Damour hace uso para calcular su análisis, de las relaciones entre el oxígeno contenido en los diversos componentes.

los resultados de su análisis, puede verse en la primera entrega de la importante y extensa obra de Mineralogía del Dr. Hintre, de Breslau (Handbuch der Mineralogie. Erste Lieferung. 1889. págs. 59 y 61), que está publicándose actualmente en Leipzig.

Guadalajara, Febrero 24 de 1891.

INFORME DE ZONA MINERA.

Tengo la honra de remitir á la Secretaría de su digno cargo el breve informe siguiente, relativo á la zona minera concedida por esa superioridad en el Mineral de Múzquiz, Estado de Coahuila, al Sr. D. Alejandro Elguerabal.

Medición de la zona y de las pertenencias.

Con el fin de reconocer el perímetro de la zona, pasé á la Fundición del Realito, y cien metros al S. de lo que consideré el centro de la Fundición, encontré una mojonera de mampostería, la cual sirvió de punto de partida á la medida. Esta mojonera está sobre una brecha que termina al O. en otra mojonera visible desde la primera. Por estos dos puntos tomé el rumbo de la brecha con la aguja de un Taquímetro, y encontré que está 99°30′ N.O. del meridiano magnético, lo que corresponde al O. verdadero, porque la declinación de la aguja en este lugar es próximamente de 9°30′.

De la mojonera O. de la brecha, parte otro sendero con rumbo al S. en ángulo recto con el anterior, lo cual

rectifiqué repitiendo los ángulos. Estos dos senderos marcan las líneas del N. y del O. del perímetro de la zona, y la mojonera que está en su intersección es la del N.O. En seguida pasé á un terreno muy á propósito para medir una base de 1,000 metros, donde encontré las señales de la que midió el Ingeniero que practicó la medida de la zona, y sobre el mismo alineamiento repetí la medida de 1,000 metros, encontrando una diferencia de 0.08ms. Partiendo de esta base determiné por triangulación la distancia entre las dos mojoneras mencionadas, resultando ser de 6,000.68 metros, que difiere de 6,000 metros menos que el grueso de la mojonera.

Por triangulación reconocí esta línea 10 kilómetros al E. de la mojonera del Realito hasta ponerme enfrente de la pertenencia que eligieron más á ese rumbo.

Consideré innecesario continuar la rectificación del perímetro más adelante, porque las treinta pertenencias elegidas están todas, como se vé en el plano, en el rincón N.O. de la zona, y con este reconocimiento me aseguré hasta la evidencia de que todas ellas están dentro del perímetro concedido. Sin embargo de esto, comprobé algunos ángulos en los vértices que sirvieron para la medición de la zona, y los encontré exactos.

La medida de las pertenencias la repetí en todas, procurando la mayor exactitud, lo cual me facilitaron las brechas abiertas en todas las líneas. Las encontré bien medidas, pues las pocas diferencias descubiertas no tienen importancia.

En el sentido del rumbo de las vetas las pertenen-

cias tienen 200 metros y en el del echado 200 metros también, con excepción de una que tiene 100, dos 120, y dos 140, correspondiéndoles generalmente más, porque las vetas son muy manteadas y casi todas tienen menos de 60° de medición.

Las pertenencias están bien señaladas en el terreno por mojoneras de mampostería y senderos.

Exploración.

En cuanto á estos trabajos que practicó un Sr. Profesor Hill, y cuyos resultados manifiesta un informe que la Compañía debe haber remitido á esa Secretaría, no estoy de acuerdo, pues me parecen marcadamente obtimistas sus opiniones.

Los pocos datos que sobre este particular he podido recoger en el corto tiempo de que he dispuesto, son los siguientes:

La parte de la sierra comprendida en la zona, corre de E. á O. próximamente, limitando por el S. el hermoso valle de Santa Rosa. Paralela con la dirección de la sierra hay una cadena de lomas unidas á ella por algunos de sus contrafuertes. Estas lomas formaron en su origen una sola cuchilla que la erosión de las aguas de la montaña dividió en varias lomas, porque se observa que las cañadas que bajan las aguas de la montaña corresponden con los claros entre las referidas lomas. Están del lado N. de la montaña y la formación mineral descubierta se encuentra en ellas, pues sólo dos ó tres minas hay en las cuchillas que la unen con la sierra.

La serranía y lomas están formadas por capas de caliza gris de espesor variable, y la falda de la montaña y una parte del subsuelo del valle, de conglomerado calcáreo.

De la falda de la montaña, y como en la mitad de la línea N. de la zona se desprende una mesa volcánica que se extiende en el valle varios kilómetros hacia el N.; tendrá tres kilómetros de ancho.

En el límite O. de esta mesa basáltica tuve oportunidad de ver en un socavón el manto de carbón, que según dicen, cubre todo el valle de Santa Rosa hasta Sabinas. El carbón y las areniscas y pizarras, están en este punto en capas verticales, lo que prueba que la emergencia basáltica tuvo lugar *in ritu*, abriéndose paso á través de las capas sedimentarias que cambió de su posición normal, como se observa claramente en el citado socavón. Este está labrado al pie del cantil que limita la mesa, con dirección hacia el centro de ella y es horizontal; todas las capas que atraviesa son sedimentarias y verticales; se termina en el segundo manto de carbón, pero continuando se llegaría sin duda al basalto: y no creo que el origen de este basalto esté en Uvalde, á 150 millas de aquí, ni tampoco que haya carbón debajo de la mesa volcánica, como lo afirma en su informe el Sr. Profesor Hill.

Cerca de la mina del Cedral también está descubierto el manto de carbón en un tiro que tendrá 16 metros de profundidad. Aquí las capas tienen la inclinación del terreno, que es fuerte por ser la falda de la montaña, y en algunos puntos de dicha falda se descubre el carbón con la inclinación de las capas de caliza que

forman la montaña; de lo que infiero que el levantamiento de la mesa volcánica y de la montaña, son posteriores á la formación carbonífera en este lugar, y por la litología, que la montaña pertenece al período jurásico.

Las vetas se manifiestan en la superficie por crestones de espato calizo teñido de amarillo por el fierro; estos crestones no se prolongan con frecuencia en una dirección, observándose en el interior de las minas variedad en el rumbo de las vetas, espesor y echado.

Las materias del llenamiento son: espato calizo y arcilla como única matriz, óxidos de fierro, principalmente limonite y carbonato, sulfato y sulfuro de plomo. La plata viene en las sales de plomo, pues las de fierro son pobres.

Los metales se presentan en bolsas ó clavos de arcillas ferruginosas en las que los plomosos se echan en boleo; tambien en el espato calizo se presentan hilos y clavos plomosos. En las minas "El Cedral," "El Rosario" y "San Francisco," estas bolsas son de consideración por la gran cantidad de metal que contienen aunque generalmente de baja ley. La bolsa conocida en "El Cedral," tiene próximamente 6 metros de ancho, 25 metros á hilo de veta y 60 á 70 metros en el sentido de echado. En "El Rosario" hay visible una cantidad casi igual á la de "El Cedral."

La ley media de estos metales es de ocho á diez onzas de plata por tonelada y de 6 á 18 por ciento de plomo, teniendo hilos de plomosos de ley superior en plata y plomo cuando llegan á presentarse.

En las tres minas citadas es donde puede verse mu-

cho metal y salones que atestiguan que lo ha habido; en las demás no existen tales demostraciones.

Está comprobado que el agua en tres ó cuatro minas estorbó los trabajos; tales son "San Juan," "El Pabellón," "Santa Gertrudis" y "La Luz; en otras si la hubo fué en poca cantidad, como puede existir ahora en algunas otras.

Una cuestión muy importante para este mineral, es la de saber cómo siguen las vetas á la profundidad. La mayor profundidad alcanzada es de 80 metros en las minas del "Cedral" y "Rosario;" en las otras los trabajos son poco profundos, de 20 á 30 metros en unas, y de 40 á 60 en las otras.

En "El Rosario" y "Santa Gertrudis," están trabajando dos socavones que cortan las vetas á 70 metros en la primera y 60 metros de profundidad en la segunda; también en la "Fundadora" trabajan un tiro que se proponen seguir hasta 90 ó 100 metros. Estos trabajos proporcionarán mejores datos para resolver si la mineralización continúa á la profundidad.

Por ahora el interés de estas minas consiste en la gran cantidad de metales ferruginosos que contienen, pues aunque de ley pobre, serán utilizados como ayuda, con provecho en la fundición.

Una de las minas de buena tradición en el Distrito, es la de "San Juan," pero tiene el agua en tal abundancia, que hace muy difícil su explotación. La veta de 0,50 centímetros á un metro de ancho; es muy manteada, de 25° á 30° de inclinación; lleva un hilo de galena de 0.20 centímetros por término medio, con regular ley de plata. Los trabajos ejecutados son: un soca-

vón de 290 metros con dos lumbreras, dos tiros: uno de 23 y otro de 16 metros. Los trabajos del socavón están suspendidos actualmente, y por él sale una cantidad enorme de agua, cuya sección en la salida ó boca del socavón, es de cerca de dos metros de alto por uno de ancho, y sale con mucha velocidad.

El agua, según parece, proviene de una cuenca ó depósito, porque á menos de 100 metros adelante de la frente del socavón, está el tiro de "San Juan" con el agua á 20 metros sobre el piso del socavón, exactamente como antes que brotara en el socavón la que hoy sale.

El agua que sale actualmente por el socavón, es sin duda la que alimentaba distintos veneros que existían en esta localidad, entre otros el de la población de Santa Rosa, pues los veneros que hasta entonces habían sido permanentes, se agotaron completamente dos días después de brotar en el socavón.

La explicación de este hecho la alcanzan las obras de la mina. En el tiro que está al pie de la Sierra, las capas impermeables de caliza se ven inclinadas con su descenso hacia el N. y en la segunda lumbrera del socavón que está en una loma larga del lado del valle, las mismas capas tienen su descenso hacia el S., es decir, que entre la Sierra y la loma sufren una depresión. En esta depresión se forman los depósitos del agua que antes de la apertura del socavón salía por los distintos veneros; pero el socavón perforando el fondo ó la capa que sirve de fondo al referido depósito, en un nivel más bajo que los veneros, le proporcionó una salida más fácil á el agua, y descendió su nivel en el depósito debajo de los mencionados veneros.

Siguiendo el cuele del socavón, se perforará antes de cien metros la pared del depósito que tiene inundada la mina de "San Juan," con lo que bajará el agua en dicha mina más de 20 metros, que es bastante para los trabajos, por razón de que la veta es muy manteada, y 20 metros verticales quieren decir muchos más en el sentido de la inclinación de la veta.

Beneficio.

El que la Compañía ha adoptado es el de fundición en hornos de *Water Jacket:* tienen montado uno capaz de fundir 50 toneladas diariamente, y el local preparado para otro de igual tamaño. Tienen montada también y lista para trabajar la maquinaria siguiente

Dos calderas de 60 caballos de fuerza cada una.

Un motor de 60 ídem, ídem.

Una quebradora de quijadas.

Un ventilador capaz de dar soplo á dos hornos, y todas las transmisiones y conexiones necesarias.

Toda esta maquinaria es de la casa de Fraser y Chalmers, y está lista para beneficiar cincuenta toneladas diarias.

Además del local de la fundición, tienen concluídas dos casas, una oficina de ensaye, un taller de carpintería y herrería y obras de terracería costosas.

Todo esto en un bonito terreno que pertenece á la Compañía, y dista un kilómetro de la línea Norte de la zona y 4 kilómetros de Santa Rosa.

La Compañía cuenta además con un terreno carbonífero que va á explotar para usar el carbón en sus

trabajos, y para la preparación del coke que necesita. Los metales ferruginosos de estas minas que si bien pobres, son abundantes, pueden ventajosamente usarlos como ayuda en el beneficio.

Se propone la Compañía hacer un ferrocarril de aquí á la estación de Sabinas del Internacional, y un camino carretero que partiendo de Sierra Mojada pase por la Mula y otros minerales hasta la fundición. El coke, según sus datos, les costará de 4 á 5 pesos la tonelada puesto en la fundición, y como una tonelada de carbón funde cinco de revoltura, se sigue que el beneficio de la tonelada de metal les costará con los demás gastos generales dos pesos poco más ó menos. Por las ventajas enumeradas, juzgo de mucha espectativa el negocio de la fundición; y creo también que difícilmente haya otra en el país que pueda beneficiar tan barato como ésta, que sólo necesita metales para dar pingües frutos.

El Valle de Santa Rosa es feraz y muy hermoso, su clima extremoso pero muy sano, sus terrenos son buenos para la agricultura y muy propios para la cría del ganado vacuno y caballar. Todo esto hace que los elementos de vida sean abundantes y baratos.

La población está á 35 ó 40 kilómetros al O. de la estación de Barroterán del Ferrocarril Internacional; un camino carreterro muy bueno une dichos puntos. Cuenta con seis ó siete mil habitantes de carácter sociable, franco y hospitalario.

Los operarios mineros son dóciles y constantes: el jornal de 75 centavos diarios que les están pagando es el mismo para los barreteros y peones.

El agua es delgada y buena incrustante para las calderas. Madera de sabino hay mucha, y también de encino y de pino; mucha leña de huisache y mesquite á buen precio, é igualmente es barata la cal, la arena y otros materiales de construcción.

Protesto á vd. mi debida consideración y respeto.

Múzquiz, Febrero 5 de 1892.—*Manuel Tamborrel.* —Al Sr. Ministro de Fomento.—México.

ACTAS DE VISITAS DE MINAS.

Diputación de Minería del Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Tengo el honor de acompañar á esta nota, copia del informe que rindió el C. Luis Abitia, perito práctico de esta Diputación, relativo á la visita bienal que practicó en este mes á la mina denominada "Valenciana," ubicada en la municipalidad de Promontorios.

Reitero á vd., Señor Ministro, mi respeto y distinguidas consideraciones.

Libertad y Constitución. Alamos, Febrero 20 de 1892.—*F. Parra.*—*Lino S. Rochín*, secretario interino.

En el libro de "Visitas de Minas," que existe en el archivo de esta oficina, á fojas 19 vuelta, 20 frente y vuelta, se encuentra anotado, con fecha 15 del mes en curso, el Informe siguiente:

"El C. Luis Abitia, minero práctico de esta Diputación, ha presentado hoy el informe que á continuación se copia:

"En la negociación minera de las "Rastras," municipalidad de Promontorios del Distrito de Alamos, Estado de Sonora; á los seis días del mes de Febrero de mil ochocientos noventa y dos, el perito práctico que subscribe, acompañado de dos testigos mayores de edad y vecinos de este lugar, constituídos en la mina denominada la "Valenciana," de la propiedad del ciudadano Clemente Ibarra y socios, con el fin de practicar la visita bienal ordenada por la ley relativa, y la H. Diputación de Minería, á algunas minas del Distrito, según nota oficial fechada el dos del corriente mes y año; y de conformidad con lo que ordena la suprema circular de 24 de Junio de 1887. Vistas las mojoneras de los cuatro ángulos del perímetro, que en la superficie se señaló á la mina citada, las encontré en la forma prevenida en el artículo 108 del Código de Minería, midiendo su rectángulo 800 metros de longitud por 160 de latitud. Su veta corre de Sur á Norte con 15º de inclinación Este magnético; produce metales argentíferos en regular cantidad, y leyes de cuatro á nueve onzas de plata por carga de doce arrobas. Mide su anchura de uno y medio á tres metros; en cuarzo negro y espato calizo arma su mineral. Sus labrados consisten en un tiro de extracción con cigüeña, de veintiun metros treinta y tres centímetros de profundidad vertical. Una frente al Norte, de sesenta y dos metros; una lumbrera sobre dicha frente, de veinticinco metros ochenta centímetros. A veinticinco metros Norte del tiro, un pozo de doce metros diez y ocho centímetros. Una frente al Sur, de cinco metros veinticinco centímetros de longitud, en disfrute. Al Sur

del tiro, una frente exploradora al Nivel de la del Norte, de treinta y seis metros de longitud; á veintinueve metros de retiro, en el cañón de dicha frente, un pozo de veintiún metros diez y ocho centímetros. Una frente al nivel de este pozo al Norte, con diez metros sesenta y seis centímetros. Una frente al Sur al mismo nivel, de doce metros diez y ocho centímetros. Un nuevo tiro al Sur á veintinueve metros de la boca del tiro mencionado, de cinco metros. Un pozo en el extremo Sur de la loma en que está situada la mina de que se trata, de siete metros veintiún centímetros de profundidad, y una frente al Norte de este pozo, de cinco metros, cuyo labrado está situado á cuarenta metros distante del tiro nuevo, teniendo todas las labores expresadas de seis á ocho pies ingleses de amplitud.

"Los trabajos mencionados no contienen ademes de ningún género por no necesitarse; están practicados con sujeción á lo preceptuado en los artículos 119 y 120 del Código minero, por consiguiente no hubo que objetarles.

"La hacienda de beneficio que se acaba de instalar en la negociación referida, es de sistema de concentración, por Fruc Warns, con dos baterías de á cinco marcos y dos reductores de banderas para los residuos, pues se beneficia por amalgamación.

"Todo es movido por vapor, y la plantación es liberal y económica.

"Y para la debida constancia firmo el presente informe con el Sr. Ibarra, ante los testigos ciudadanos Zeferino Verdugo y Mamerto Ibarra.—*Luis Abitia.*—

Clemente Ibarra.—Zeferino Verdugo.—Mamerto Ibarra.—Rúbricas.—*Rochín*, S. I.—Rúbrica."

Es copia fielmente sacada del original á que me remito, la que autorizo y firmo por ante el Secretario de esta oficina.

Alamos, Febrero 20 de 1892.—*F. Parra.—Lino S. Rochín*, secretario.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Para su superior conocimiento y cumpliendo con la prevención que impone la Secretaría que es á su digno cargo, en su circular de 15 de Marzo de 1887, tengo el honor de acompañar á esta nota copia de un informe que rindió el perito práctico de esta oficina, C. Luis Abitia, relativo á la visita bienal que efectuó en este mes á la Negociación "Quintera."

Reitero á vd., Señor Ministro, mis distinguidas consideraciones.

Libertad y Constitución. Alamos, Febrero 29 de 1892. —*C. A. Diaz.—Lino S. Rochín*, secretario interino.—Señor Ministro de Fomento.—México.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Con fecha 22 del mes corriente, en la foja 25 frente y vuelta del Libro de "Visitas de Minas," que existe en el archivo de esta Diputación, se anotó lo siguiente:

"El perito práctico de esta Diputación, C. Luis Abitia, visitando, de orden de esta oficina, á algunas de las minas de este Distrito, ha informado sobre las que en el Municipio de Aduana pertenecen á la Empresa "Quintera Mining C° Limited," como sigue:

"Cumplimentando lo que se me previene en su nota oficial, fechada el día 2 del mes en curso, y observando también lo preceptuado en la suprema circular de 24 de Junio de 1887, me constituí en la Negociación minera "Quintera," situada en el Mineral de Aduana, acompañado del Sr. Julio Ebert, superintendente; de los testigos Abelardo F. Torres y Manuel Zayas, y otros vecinos del lugar allí presentes; y habiendo practicado la visita bienal á las minas y hacienda de la Negociación citada, en los días 12 y 13, observé: que están en buen estado las mojoneras que limitan los fundos de las minas de la Negociación "Quintera," "Zapopam" y "Santa Ana," unidas las tres con 121,422 metros 12 centímetros cuadrados, ciento veintiún mil cuatrocientos veintidós metros doce centímetros cuadrados; correspondiendo á "Quintera" 29,636 metros 88 centímetros cuadrados; á "Zapopam" 28,101 metros 23 centímetros y á "Santa Ana" 63,684 metros 1 centímetro.

Corren las vetas de esas propiedades, de Sur á Norte, más ó menos transversal, con anchura variable de 50 centímetros á 10 metros. Su mineral es argentífero, armado en cuarzo blanco y pizarra azul, con la ley de 5 á más de 1,000 onzas de plata por carga de 12 arrobas. El beneficio adoptado es de lixiviación y fundición. Tienen dos tiros verticales de extracción por cables de acero, uno movido por vapor y otro por compresor de

viento, sistema Burleigh, núm. 3. Después de los trabajos antiguos ó primitivos, contienen siete niveles los labrados practicados, siendo de 660 pies ingleses la mayor profundidad.

Las labores de "Zapopam" y "Santa Ana," se ademan, en sus respaldos, con buena madera, llevando el sistema de bancos. Estas dos minas no deberán pagar sus gastos en la actualidad; no sucede así con la llamada "Quintera," pues ésta produce regulares utilidades á la compañía á que pertenece. Existe un camino lateral, fuera de la veta, que comunica, por escaleras de mano, con todos los niveles, midiendo el quinto, que es el más largo, 1,450 pies; y el número uno, que es el más pequeño, mide 600 pies ingleses. La hacienda de beneficio que tiene la compañía, bajo la denominación de "Dios Padre," tiene dos baterías de á cinco mazos que muelen en seco, movidos por vapor; nueve tinas con capacidad para cuarenta toneladas, cada tina lixiviadora; un horno calcinador de dobles plazas, ó sea cuatro por cada lado; oficinas y accesorios necesarios, etc.

Nada absolutamente ha habido que objetar, porque todos los trabajos que he reconocido están practicados sólidamente y llenan los requisitos del Código de Minería, en sus artículos 108 y 120; con lo cual termino la presente acta, que firmo con el Sr. Ebert y testigos nombrados.

Aduana, Febrero 15 de 1892.—*Luis Abitia.*—*J. Ebert.*—T. *Abelardo F. Torres.*—T. *Manuel Zayas.*—Cuatro rúbricas.—*Lino S. Rochín*, secretario interino.—Rúbrica."

Es copia de su original á que me remito, la que auto-

rizo y firmo con el Secretario de esta Diputación para remitirla al Señor Ministro de Fomento.

Alamos, Febrero 27 de 1892.—*C. A. Diaz.*—*Lino S. Rochín*, secretario interino.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Tengo el honor de incluir una copia del informe que sobre la visita ordinaria practicada á la mina denominada "El Tepustete," rindió el C. Luis Abitia, perito práctico comisionado al efecto.

Reitero á vd., Señor Ministro, mi respeto y atentas consideraciones.

Libertad y Constitución. Alamos, Febrero 29 de 1892. —*C. A. Diaz.*—*Lino S. Rochín*, secretario interino.— Señor Ministro de Fomento.—México.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—En las fojas 21 vuelta y 22 frente del Libro de "Visitas de Minas," que tiene en su archivo esta oficina, se encuentra copiado, el día 16 del mes en curso, el informe siguiente:

"Honorable Diputación de Minería.—Cumplimentando lo que se me previene en su nota oficial, fecha 2 del mes corriente, y observando también lo preceptuado en la suprema circular de 24 de Junio de 1887, para practicar la visita bienal á que aquella se refiere, me constituí, el día de hoy, en la mina llamada el "Tepustete," situada en el rancho de "Las Lomas," en la Municipalidad de Minas Nuevas, sobre un cerro conocido por de la "Cal," punto que denominan "Batallaqui;" y dando principio al reconocimiento por el exterior, con

presencia del título de dicha propiedad que fué exhibido por el Sr. Jesús Ruy Sánchez, superintendente de la Negociación minera "Almada y Tirito," acompañado del contratista de este negocio, Sr. Francisco Mendívil, de los Sres. Jesús Lugo y Carlos G. Arana, así como otros varios operarios allí presentes, y observando que las señales ó mojoneras se han destruído, ordené, en virtud de la nota oficial citada de la H. Diputación, la reforma y plantación de cuatro que corresponden al rectángulo, debiendo colocarse: la primera, en la falda del cerrito, adonde según el título, tocan 600 metros; otra, ó la segunda, al Suroeste, á 200 metros de la primera, y me consta ser en la falda occidental de la loma que se levanta en el bajo de la Cordillerita; la tercera, se colocará en la falda oriental del cerrito adonde pasan vestigios de la veta, y sin haber cal; y la cuarta, al otro lado del cerrito, ó sea al Noreste, medidos 200 metros orientales por su correspondiente cuadra. Esta disposición tiene por fin, mandar que se cumpla con los requisitos del art. 108 del Código de Minería, que como no estaba en vigor en la fecha que el perito, Sr. Esquer, midió, sólo mandó poner dos mojoneras á hilo de veta. Los trabajos nuevos sobre ella se han hecho á tajo, con excepción del pozo que recibió la posesión, el que ordené se habilitara, aunque sea poca la rezaga que le ha caido con las aguas y paso de animales por el borde; entendido el encargado citado de cumplir con lo prevenido, lo mismo que el Sr. Ruy Sánchez, superintendente de la referida Negociación "Almada y Tirito," dueña de esta mina. Visto que el sistema de trabajo, dada la formación de la veta, puede llevarse á tajo, y

los que hay abiertos no tienen que objetarles, según el Código, en su art. 120. Resta hacer referencia de que el rumbo de esta veta es de Suroeste á Noreste: su potencia media, de 5 á 15 metros; sus metales son fierro y cal, no siendo posible determinar sus respaldos, midiendo su fundo cuatro pertenencias continuas de á 200 metros de longitud por 200 de latitud ó cuadra.

Para que se lleve á debido efecto lo mandado, le señalé un mes de término al señor superintendente, dando por terminada la presente, que firmo con los testigos, no haciéndolo el Sr. Mendívil, por no saber.

Promontorios, Febrero 9 de 1892.—*Luis Abitia.*—T. *Carlos G. Arana.*—T. *Jesús Lugo.*—Tres rúbricas. —Se recibió en la fecha.—Conste.—*Rochín*, secretario interino."

Es copia fielmente sacada del original á que me refiero, la que firmo con el secretario de esta oficina, hoy 29 del referido Febrero.—*C. A. Diaz.*—*Lino S. Rochín*, secretario interino.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Tengo el honor de acompañar copia de un informe que sobre la visita bienal ordinaria practicó el perito práctico C. Luis Abitia á las minas denominadas "San José, Santa Rosa y la Barra," y al hacerlo reitero á vd., señor, mis distinguidas consideraciones.

Libertad y Constitución. Alamos, Febrero 29 de 1892.—*C. A. Díaz.*—*Lino S. Rochín*, Secretario interino.—Señor Ministro de Fomento.—México.

Con fecha 20 del mes en curso, se anotó en el Libro de "Visitas de Minas" que está archivado en esta Oficina, á fojas 22 frente y vuelta, el informe que sigue:

"Honorable Diputación de Minería:—Acatando lo que se me previene en su nota oficial, fecha 2 del mes que cursa, relativa á la visita bienal que debo hacer á algunas de las minas de este Distrito; y observando lo preceptuado en la suprema circular de 24 de Junio de 1887, me constituí en las minas llamadas "San José," "Santa Rosa" y la "Barra," situadas en el punto de Santa Rosa, del mineral y municipio de Promontorios, acompañado del Sr. Vicente Ibarra, encargado de dichas minas; de los testigos Jesús Lugo y Carlos G. Arana, así como de otros vecinos allí presentes, el día diez. Observé que están en buen estado las mojoneras que marcan el fundo de las tres propiedades, y constan de ochocientas varas de longitud por doscientas de cuadra, cada una.—"San José" que está en la extremidad Sur del cerro que llaman de "Santa Rosa," tiene un tiro de trece metros; una frente al Norte, de cinco metros; un pozo de diez metros, y al bajo ó sea al Oeste de la veta, un crucero de doce metros. La veta produce metales argentíferos verdinegros, montados en cuarzo blanco y espato cal: el ancho es variable, desde veinte centímetros hasta un metro.—"Santa Rosa" tiene un bajo de cuarenta metros de profundidad y treinta y cinco de largo: al Norte de este tajo están tres trabajos denominados: "San Severo," alcanzando una profundidad de veinticinco metros. Más al Norte, un tiro de treinta metros; y un pozo de cinco, nombrado la "Claraboya."—La "Barra" tiene

unos trabajos de exploración sobre el cerro "Nacacharame," contiguo y al Norte del anterior, cuyos trabajos son de espectativa: su veta es allí de cincuenta centímetros hasta tres metros de ancho. Igual mineral contienen, pues están situadas sobre la misma veta y contiguas, siendo las leyes de las tres, de cuatro onzas de plata, lo ménos, hasta quinientas, por carga de metal del que actualmente carecen. Y no teniendo que objetar por estar todo de conformidad con lo que ordena el Código de Minería, en sus artículos 108 y 120, termino la presente acta que firmo con los testigos, no haciéndolo el Sr. Ibarra, por no saber.—Santa Rosa, Febrero 10 de 1892.—*Luis Ibitia.—Carlos G. Arana.—Jesús Lugo.*—Tres rúbricas.—Se recibió en la fecha que se cita.—*Rochín*, Secretario interino.—Es copia íntegra del original á que me refiero.

Alamos, Febrero 27 de 1892.—*C. A. Díaz.—Lino S. Rochín*, Secretario interino.

Diputación de Minería.—Estado de Sonora.—Distrito de Alamos.—Cumplimentando la prevención de la suprema circular de 15 de Marzo de 1887, remito á vd. incluída á esta nota, una copia íntegra del informe rendido sobre la visita que el perito C. Luis Abitia practicó en la Negociación minera de "Almada y Tirito."

Protesto á vd., señor, mi atento respeto y muy distinguidas consideraciones.

Libertad y Constitución. Alamos, Febrero 29 de 1892.—*C. A. Díaz.—Lino S. Rochín*, Secretario interino.—Señor Secretario de Fomento.—México.

Diputación de Minería del Estado de Sonora.—Distrito de Álamos.—Con fecha 16 del mes actual, en las fojas 20 vuelta, 21 frente y vuelta del Libro de "Visitas de Minas," existente en el archivo de esta oficina, se encuentra copia de lo que sigue:

"H. Diputación de Minería.—Cumpliendo con lo que se me previene en su nota oficial, fechada el dia dos del mes en curso, relativa á que practique en algunas minas de este Distrito la visita bienal ordinaria; y observando también lo preceptuado en la Suprema Circular de 24 de Junio de 1887, me constituí en la Negociación Minera "Almada y Tirito," acompañado del Sr. Jesús Ruy Sánchez, superintendente; los testigos Jesús Lugo y Cárlos G. Arana, así como otros vecinos allí presentes los días siete y ocho; y observé que están en buen estado las mojoneras que marcan el fundo de las cuatro minas, "Providencia," "Balvanera," "Dios Padre" y "La Virgen," que miden 510,647, quinientos diez mil seiscientos cuarenta y siete metros cuadrados, correspondiendo á "Providencia" y "Tirito," 67,004; á "Balvanera," 49,838; á "Dios Padre," 74,145; á la "Virgen, 78,996 metros cuadrados; y al Oeste tiene una amplitud de dos rectángulos con ocho pertenencias que miden 240,664, doscientos cuarenta mil seiscientos sesenta y cuatro metros, que se les adjudicaron en Abril 30 de 1883, con los que suman el total arriba mencionado. Sus vetas son tres; semiparalelas entre sí, llamadas las "Guijas," "Veta Grande" y "Veta 100;" ésta es veta ciega porque no aparece en la superficie. El rumbo general es Norte 12° Este con inclinación media de 12° Oeste de la vertical: la

anchura ó potencia es de dos, ocho y diez metros respectivamente: los caballos ó respaldos que separan dichas vetas entre sí, son generalmente de rocas calcáreas, feldespato y pórfido: las paredes ó respaldos de contacto en que están inclinadas, son de granito al Este y pórfido al Oeste. La matriz de las vetas es cuarzo, y los minerales son compuestos de plomo, cobre, hierro y zinc, con ley de plata, de tres á seis onzas por carga de doce arrobas, y hasta cien onzas en pequeñas muestras, con vestigios de oro. Estas minas están dotadas de dos malacates de vapor y dos de motor animal; un compresor sistema Burleigh número 2, y perforadoras Ingersoll, aplicadas á las frentes de guía. Los labrados recientes son: un túnel de 3,400, tres mil cuatrocientos pies de longitud poco más ó menos sobre la base Sur Oeste de la montaña: dos lumbreras, la primera próxima al tiro; la segunda que cae al tiro "Balvanera" y sin comunicar los tiros "Providencia," "San José," "Cruz Verde" y "Dios Padre." Los niveles del Sur ó "Tirito" son cinco bajo el nivel del túnel; el 1º á diez toesas; el 2º á veinte; el 3º á treinta y dos; el 4º á cuarenta y dos y el 5º á cincuenta y cuatro toesas. Mide el 1º 650 pies; el 2º 580; el 3º 420; el 4º 215, y el 5º 100. Se comunican estos niveles con cinco pozos el 1º; el 2º con tres; el 3º con dos, y el 4º con dos, con pilares de cincuenta á noventa pies de retiro unos de otros al Norte del tiro, con excepción de uno que queda á treinta pies al Sur del "Tirito" citado, bajo el nivel del túnel. Los niveles del Norte que parten al Norte del tiro "Balbanera," son cinco: el 2º á doce toesas del túnel ó primer nivel; el 3º á veinticuatro toesas,

de 775 pies de longitud; el 4º á treinta y seis toesas, de 330 pies de longitud; el 5º á cincuenta toesas del nivel del túnel, todos comunicados: con siete pozos el 2º, con macizos de 80 á 100 pies de retiro unos de otros; el 3º con seis pozos aislados, de 80 y 110 pies unos de otros; el 4º con tres, que miden 70, 100 y 120 pies de retiro; y el 5º con un pozo á 166 pies al Norte del tiro referido que alcanza una profundidad de 380 pies. Hay tres pozos sin comunicación en el tercer nivel, á 430 pies del tiro 1º; á 85′ el 2º, y á 75′ el 3º: dos miden 70 y el último 40 pies de profundidad. Ademes, caminos, ventilación, etc., están muy buenos.

La hacienda de beneficio tiene una máquina de vapor con dos calderas de fuerza nominal de ochenta caballos y mueve seis baterías de á cinco mazos; molienda en seco: dos ventiladores para fundición Water Jacket y vaso alemán del beneficio de fuego, un torno para tornear piezas de fierro y taladros; un serrucho circular para aserrar madera; un pan para preparación del calcium, para el beneficio de lixiviación; un molino estilo Cornich, triturador de anillos de presión, con capacidad para triturar cinco toneladas de mineral por hora. Existen patios para beneficio de amalgamación que hubo antiguamente: el beneficio referido de lixivición está provisto de cinco hornos calcinadores, diez y ocho tinas con capacidad para trescientas veinte toneladas de mineral más ó menos; una bomba para el agua y todos los accesorios; hay un horno calcinador del precipitado. Existen oficinas de despacho, laboratorio con horno de Mufla para ensayos de minerales por vía seca ó húmeda; una fundición chica para fierro;

caminos con rieles de acero y carros para la extracción general por el túnel; almacenes y demás establecimientos necesarios. Y no teniendo que objetar por estar todo de conformidad con lo que ordena el Código de Minería en sus artículos 108 y 120, dí por terminada la visita y la presente acta, que firmo con el señor Superintendente y los testigos nombrados ya.

Promontorios, Febrero 9 de 1892.—*Luis Abitia.*—*J. Ruy Sánchez.*—Testigo, *Carlos G. Arana.*—Testigo, *Jesús Lugo.*—Cuatro rúbricas.—*Rochín*, Secretario interino."

Es copia íntegra del original á que me remito, la que se remitirá á la Secretaría de Fomento, previa autorización.

Álamos, Febrero 26 de 1892.—*C. A. Diaz.*—*Lino S. Rochín*, Secretario interino.

NOTICIAS MINERAS DEL EXTRANJERO.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—México, 9 de Febrero de 1892.

El Ministro de México en Washington en nota número 165 de 31 de Enero próximo pasado, dice á esta Secretaría lo siguiente:

"Remito á vd. copia de una carta fechada ayer en Pittsburgh, Estado de Pennsylvania, de Mr. George H. Thurston, Secretario de la Compañía minera de estaño de Pittsburgh y México, con la cual me envía una medalla hecha del primer cargamento de estaño producido en Norte América, que procede del Estado de Durango, México, recibido en los talleres de la Compañía en el Valle de Potrillos, Distrito de San Juan del Río, á cosa de 120 millas de la ciudad de Durango.

"La medalla, que conservaré en mi poder para usar de ella convenientemente, tiene en el anverso una inscripción que dice:

"Pittsburgh & Mexican tin Mining Co. 1891," y en el reverso otra en estos términos:

"Conmemorating First car load of Metallic Tin produced in North America."

"He contestado á Mr. Thurston acusando recibo de su carta, agradeciéndole el envío de la medalla y manifestándole la satisfacción que me ha causado su recibo."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento; remitiéndole copia de la traducción del anexo citado, y renovándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Compañía Minera de estaño de Pittsburgh y México Pittsburgh, Pensylvania.—Enero 30 de 1892.—Mi estimado Señor.—Me tomo la libertad de remitir á vd. una medalla que considero que puede serle de interés, pues el estaño de que está hecha es producto de uno de los recursos minerales de la República de donde está vd. acreditado ante el Gobierno de los Estados Unidos como Ministro Plenipotenciario.

La medalla está hecha de la primera producción de estaño de las obras de fundición de esta Compañía en el Estado de Durango, Distrito de San Juan del Río, á unas 120 millas de la ciudad de Durango, en el valle de Potrillos.

La medalla según reza su inscripción está destinada á conmemorar la producción de la primera carretada (de 20 toneladas) producida en Norte América, y su llegada á Pittsburgh hará cosa de un mes.

Esperando que esta comunicación no parezca intrusa é inconveniente, tengo la honra de subscribirme muy respetuosamente de vd. obediente servidor.—(Firmado).—*Geo H. Thurston.*

Es traducción. México, Febrero 9 de 1892.—(Firmado).—*J. Zarco.*

Es copia. México, Febrero 9 de 1892.—*M. Azpíroz*, Oficial Mayor.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—México, 10 de Febrero de 1892.

El Encargado de Negocios *ad interim* de México en Lóndres, en nota número 14 de 21 de Enero próximo pasado, dice á esta Secretaría, lo siguiente:

"Con el objeto ya anunciado en la última reunión, por el Presidente de la "Chiapas Mining Company," de presentar una proposición para emitir acciones preferidas, volvieron á reuirse ayer los accionistas, explicando el mismo Presidente en un largo discurso, contenido en la tira de periódico que tengo la honra de remitir adjunta, la conveniencia y la necesidad de la medida y presentando el Secretario las proposiciones á ella referentes, presentando también unos accionistas dos enmiendas, siendo al fin, aprobadas las primeras y desechadas éstas.

"En substancia, esas proposiciones de la Junta directiva aprobadas, fueron: que de las 36,950 acciones que aún faltan de emitir de las £ 250,000 con que se formó la Compañía, se emitan ahora hasta 30,000 ac-

ciones con el carácter de ordinarias preferidas, que recibirán un 10 por ciento de las utilidades que pueda tener la Compañía y antes que las acciones ordinarias perciban dividendo alguno, siendo el interés de 10 por ciento para las acciones de preferencia, acumulativo, esto es, que lo devengarán cada año, y que si algo faltare para complementarlo en uno, se les tendrá que pagar en los siguientes.

"Estas acciones preferidas, además del 10 por ciento participarán por igual de las utilidades que queden sobrantes, dividiéndose éstas por mitad entre ellas y las acciones ordinarias.

"Otro privilegio que tendrán las acciones preferidas es, que en el caso de devolución de capital ó de liquidación de la Compañía, ellas recibirán antes el importe de su valor nominal, quedando después de que se hubiere reembolsado el monto del capital con que han contribuído las acciones ordinarias en condición enteramente igual á éstas.

"El momento de la emisión, la cantidad á que debe limitarse y las condiciones en que haya de hacerse, estarán á discreción de los directores, quedando bien entendido que los privilegios de las acciones preferidas son solamente respecto de las ordinarias y que en nada afectan los derechos de las fundadoras."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, renovándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

CIRCULARES expedidas por la Secretaría de Fomento, sobre el ramo de Minería.

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN, INDUSTRIA Y COMERCIO.

Sección 5ª—Circular núm. 61.

Siendo necesario para el eficaz desempeño de los diferentes asuntos que tienen que intervenir los Ingenieros, el que esta Secretaría sepa los que hay en la jurisdicción de ese................ á fin de que ellos sean nombrados para el desempeño de comisiones que con frecuencia se presentan en esta Secretaría, el Presidente de la República ha tenido á bien disponer se sirva vd. mandar una lista de los Ingenieros de Minas, Civiles, Topógrafos, Agrónomos, etc., que sean titulados, especificando de qué Escuela fueron alumnos, cuál fué la que les expidió el título, y cuál el lugar de su residencia.

Lo que comunico á vd. para su cumplimiento.

Libertad y Constitución. México, Marzo 30 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 62.

Deseando esta Secretaría tener tan completos como sea posible los datos que está reuniendo sobre industria salinera del país, sirvase vd. remitir circulares á todas las negociaciones mineras que existen en ese ....suplicándoles informen sobre la cantidad de sal que consumen anual ó mensualmente en las diferentes operaciones del beneficio, del lugar de donde se surten de ella, del precio á que la compran en las fábricas, y de lo que saca de costo puesta en la hacienda.

Sírvase vd. igualmente hacer otro tanto con los dueños de fábricas de sal, para que también informen sobre el número de cargas ó toneladas que producen dichas fábricas cada año ó mes, del costo que saca su elaboración y del precio á que la venden.

Libertad y Constitución. México Marzo 31 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 63.

Con el fin de que esta Secretaría pueda conocer exactamente el número de minas en trabajo existentes en la actualidad en la República, recomiendo á vd. que desde luego remita una noticia en que se manifieste el nombre de cada una de las que se encuentran dentro de los límites jurisdiccionales de esa Jefatura, especificando cuáles son las que están en frutos, cuáles las que únicamente dan sus gastos y cuáles las que aún nada producen.

Estos datos en forma de estado deberán seguirse remitiendo mensualmente, con objeto de poder llevar la alta y baja de las citadas minas en trabajo.

Libertad y Constitución. México, Abril 23 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 64.

Esta Secretaría recomienda á vd. para que á su vez lo haga á las Negociaciones Mineras existentes dentro de los límites jurisdiccionales de esa Jefatura, remitan un informe detallado de cuáles son los aparatos de molienda que emplean, cuál el lugar de donde se surten de éstos, su precio, costo de instalación, sus resultados prácticos, cantidad de metal que muelen en 24 horas, duración, motor que usan para mover estas máquinas, fuerza que necesitan desarrollar los motores con tal objeto, y cuanto se estime necesario para tener conocimiento exacto de los aparatos de molienda.

Libertad y Constitución. México, Abril 24 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 65.

Deseando esta Secretaría por cuantos medios estén á su alcance, mejorar el importante ramo de Minería, en bien general, mucho estimaré á vd. se sirva remitir una lista de las personas que, á su juicio, sean capaces de dar cumplimiento debidamente, al cargo honorífico de Agentes de Minería, en ese Estado que es á su digno mando.

Sírvase vd. aceptar las protestas de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Abril 29 de 1887.
—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 66.

INSTRUCCIONES

A QUE TIENEN QUE DAR CUMPLIMIENTO LOS INGENIEROS INSPECTORES DE MINAS EN EL DESEMPEÑO DE SU COMETIDO.

1ª Practicar los reconocimientos y hacer los estudios que especialmente les encomiende esta Secretaría, dando los informes correspondientes.

2ª Además de las que les sean preferentemente encargadas, hacer visitas á diferentes Distritos mineros, con la frecuencia que fuere posible.

3ª Hacer proposiciones á esta Secretaría, acerca de todos los puntos reglamentarios de la legislación minera, cuya aplicación consideren ventajosa; proponer dónde y desde cuándo convendría crear nuevas Diputaciones de Minería, etc.

4ª Ocuparse de estudios cuyos resultados puedan contribuir al desarrollo y progreso de la Minería, comunicando estos trabajos á la Secretaría.

5ª Remitir anualmente un informe general sobre los trabajos que hubieren ejecutado.

6ª Recoger todo género de noticias y datos para la formación de la estadística minera, discutir éstos, formar resúmenes de ellos y comunicar las reflexiones que su estudio les sugiera.

7ª Hacer en sus viajes las observaciones posibles, sobre la formación geológica de los terrenos y distribución de minerales en ellos.

8ª Escribir memorias descriptivas sobre la explotación de las minas y la metalurgia en los Distritos que visite, procurando hacer notar aquellos detalles que convendría se reformasen y aquellos cuya imitación convendría en otros Distritos.

9ª Remitir á la Secretaría, cada trimestre, un informe sobre los adelantos principales de la industria minera en la zona cuyo estudio se le encarga.

10ª Hacer á los propietarios y directores de las explotaciones, las indicaciones que juzguen oportunas y conducentes al mejor éxito de aquellas.

11ª Ocuparse muy especialmente del estudio de los métodos que pudieran adoptarse para hacer costeable la explotación de las minas de oro de bajas leyes; recoger informes sobre sus criaderos, visitarlos cuando fuere posible, etc.

12ª Ocuparse también, especialmente y en cuanto fuere posible, de estudios sobre las nuevas industrias relacionadas con la Minería que pudieran introducirse en el país, y proponer á la Secretaría, medidas que juzgue apropiadas para su creación y desarrollo.

13ª Iniciar con fundamento de estudios, que remitirán á la Secretaría, todas las medidas que consideren apropiadas para el fomento de la Minería en la República.

14ª Emitir su juicio acerca de las quejas, solicitudes, etc., que por su conducto se presenten á la Secretaría.

15ª Procurar, mediante activa correspondencia con

las autoridades ú otras personas, estar informados frecuentemente sobre el estado de la Minería en su zona.

16ª Recoger muestras mineralógicas y geológicas, clasificarlas y enviar ejemplares á la Secretaría.

17ª Conservar copias de todos los datos estadísticos que reunan y remitan á la Secretaría.

18ª Estudiar muy especialmente en cada Distrito minero y cuando hubiere lugar á ello, los sitios apropiados para el establecimiento, en buenas condiciones, de oficinas metalúrgicas.

19ª Recoger muestras de materiales de construcción, datos económicos acerca de éstos, y remitir aquellos á esta Secretaría, siendo, en cuanto fuere posible, los ejemplares adecuados para la determinación de sus resistencias.

20ª Estudiar los minerales abandonados, remitiendo informes sobre la expectativa que éstos puedan presentar, y mandar muestras minerales en las que se puedan ver bien las pintas metalíferas, especificando las profundidades á que son tomadas.

21ª Informar sobre los amparos especiales que se pidan á la Secretaría de Fomento, cuando los Inspectores estén en el Distrito en que se encuentra la mina que se trata de amparar.

22ª Informar sobre los abusos ó faltas que sepan cometen las Diputaciones de Minería ó autoridades políticas en funciones de Diputación, en el desempeño de sus atribuciones, y de los que cometan las empresas mineras.

23ª Remitir á esta Secretaría copia de los planos de minas que puedan adquirir en las Negociaciones, ó que

puedan levantar los Inspectores en las visitas que hagan á las expresadas minas.

24ª Informar de las minas que estén en bonanza, de la extracción de éstas, de la ley del metal y de la utilidad líquida que obtengan.

25ª Tener á esta Secretaría al tanto del lugar en que se encuentran los Inspectores, el tiempo que permanecerán allí, y del punto á que se dirijan después.

Libertad y Constitución. México, Mayo 1º de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 67.

Por acuerdo del Primer Magistrado de la Nación, ha nombrado esta Secretaría á tres Inspectores de Minas, á fin de atender debidamente las Negociaciones del ramo, habiendo sido designado el Ingeniero......... para inspeccionar las que se encuentren dentro de los límites jurisdiccionales de................................. con arreglo á las instrucciones que se le han dado, de las cuales acompaño á Ud. un ejemplar.

Lo que comunico á Ud. para que ministre al expresado Inspector, todos aquellos datos que sobre el ramo de Minería le pida, y Ud. pueda proporcionarle, según dichas instrucciones.

Libertad y Constitución. México, Mayo 1º de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 68.

Con esta misma fecha digo al Gobernador de ese Estado lo que sigue:

"Esta Secretaría ha tenido á bien nombrar para que desempeñen el cargo honorífico de Agentes de Minería en ese Estado de su digno gobierno, á las personas que constan en la lista que acompaño á Ud.

"Al tener la honra de comunicárselo, espera esta propia Secretaría, conociendo el patriotismo é ilustración de que está dotado su Gobierno, que para que puedan dar debido cumplimiento en su comisión las expresadas personas, se les proporcione por medio de su importante influencia, todos aquellos datos y noticias que sobre el ramo indicado puedan necesitar de las autoridades subalternas de ese Estado."

Lo que transcribo á Ud. para su conocimiento y fines que se expresan.

Libertad y Constitución. México, Mayo 24 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 69.

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

"Que el Congreso de la Unión ha tenido á bien decretar lo siguiente:

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

Art. 1º Desde la promulgación de esta ley estarán libres de toda contribución federal, local y municipal, excepto el impuesto del timbre, las minas de carbón

de piedra en todas sus variedades, las de petróleo, las de hierro y azogue, así como los minerales productos de ellas; el hierro nacional dulce y colado en varillas, barras, lingotes, madejas, soleras y rieles, y el azogue nacional líquido, producto del beneficio de los minerales de donde se extrae.

Art. 2º Será libre de derecho de alcabala ó de portazgo y de todo impuesto, cualquiera que sea el nombre que pueda dársele, la circulación en el interior de la República, del oro y de la plata en mineral, en pasta ó acuñados, la de los demás metales y la de todos los productos de las minas.

Art. 3º El azogue de cualquiera procedencia, estará exento de todo gravamen, sea cual fuere su denominación.

Art. 4º Además del derecho federal de acuñación, las minas no exceptuadas en el artículo 1º y sus productos, no reportarán más que un solo impuesto, que se fijará sobre el valor del metal ó de la substancia explotada sin deducción de costos, y el cual nunca podrá exceder del dos por ciento de ese valor.

Art. 5º El impuesto de que trata el artículo anterior, será para el Estado, en el cual esté ubicada la mina, ó para la Federación cuando se encuentre en el Distrito Federal ó en los Territorios, y por tanto, el monto de ese impuesto, dentro del límite marcado, lo fijarán anualmente las respectivas Legislaturas de los Estados, y en su caso el Congreso de la Unión, atendiendo á las necesidades de su Erario y á la protección que deben acordar á la minería.

Art. 6º Las haciendas de beneficio ú oficinas meta-

lúrgicas de cualquiera clase que sean, cuando estén en giro, pagarán al Estado en que se encuentren, ó á la Federación si se hallan ubicadas en el Distrito Federal ó en los Territorios, como único impuesto, de cuyo límite no se podrá pasar, hasta el seis al millar sobre el valor de la finca con su maquinaria.

Art. 7º La Federación percibirá según está establecido, el veinticinco por ciento federal de las contribuciones que conforme á los artículos anteriores, corresponden á los Estados.

Art. 8º Cualquiera otro impuesto, excepto el del timbre, sea cual fuere la denominación que pueda dársele, sobre extracción, producción ó utilidad de las minas, beneficio, producción ó utilidad de los establecimientos metalúrgicos, capitales invertidos en las minas y haciendas de beneficio, acciones y títulos de minas ó de toda clase de oficinas metalúrgicas, y traslación de dominio de las propiedades mineras y de las haciendas de beneficio, así como de las acciones relativas á ellas, queda por esta ley terminantemente prohibido.

Art. 9º Queda prohibido á los Estados cobrar impuestos á los denuncios, posesiones y demás trámites necesarios para la adquisición de las propiedades mineras y de las haciendas de beneficio, así como á la organización de compañías mineras y á la expedición de títulos y acciones.

Art. 10. Se autoriza al Ejecutivo para celebrar contratos, otorgando franquicias especiales y concesiones amplias, sin perjuicio de tercero, á las Empresas que garanticen la inversión de capitales en la industria minera, relacionando la extensión de la zona que se les

conceda para su explotación, con el monto del capital, la naturaleza del criadero y las circunstancias de la localidad, conforme á las siguientes bases generales:

A.—La duración de las franquicias y concesiones especiales no excederá en ningún caso de diez años.

B.—El mínimun del capital que se invierta en la explotación será de doscientos mil pesos hasta en cinco años.

C.—Este capital estará exento, durante diez años, de todo nuevo impuesto federal, excepto el del timbre.

D.—El máximun de las pertencias que podrán concederse en los casos comunes, será el de veinte, unidas ó separadas, graduando su número, según se fije en el reglamento respectivo de la Secretaría de Fomento, en proporción del capital, naturaleza del criadero y circunstancias de la localidad; teniendo la Empresa en todos los casos la libertad más amplia para trabajar en la ó en las pertenencias que quiera, con un mínimum de veinte operarios.

E.—Sólo en el caso de descubrimiento ó restauración de distritos mineros, el número de pertenencias que se conceda á la Empresa, podrá ser, según las circustancias, hasta una mitad más del número indicado en la fracción anterior.

F·—Las dimensiones de estas pertenencias se sujetarán á lo prescrito en el Código de Minería vigente, excepto en el caso de placer de oro, en el que para estas empresas se considerará la pertenencia como de criadero irregular.

G.—De las veinte pertenencias de que habla la fracción *D* y de las treinta de la *E*, no podrán señalarse

en una sola veta sino diez en el primer caso y quince en el segundo, continuas ó interrumpidas, como máximum, excepto cuando sólo haya una veta en el distrito minero, en cuyo caso sobre ella se señalarán todas.

H.—Estas negociaciones podrán ser amparadas por la Secretaría de Fomento, en casos graves debidamente comprobados, hasta por dos años, máximun del que no se podrá pasar.

I.—Este amparo extraordinario improrrogable, no podrá ser concedido, cualesquiera que sean las causas que se aleguen, sino por una sola vez; pero además de él podrán concederse otros, en conformidad con las prevenciones del Código de Minería vigente. Ni el amparo extraordinario ni los señalados en el Código serán motivo, en ningún caso, para que se considere ampliado el plazo de diez años estipulado en el contrato respectivo.

J.—La Secretaría de Fomento autorizará á estas empresas, en los casos en que se considere conveniente, para que previa su aprobación, subdividan y traspasen parcialmente las concesiones de estos contratos, siempre que las empresas mineras nuevas acepten en proporción las obligaciones respectivas.

K.—Todas estas empresas, al fenecer el plazo estipulado en el Contrato correspondiente, tendrán los derechos y obligaciones que el Código de Minería vigente señala á las compañías.

Art. 11. Por el término de diez años quedan exentos de los impnestos federales, excepto el del timbre, los establecimientos vitícolas, sericícolas y de piscicultura. Para disfrutar de esta exención los establecimien-

tos referidos, se sujetarán á las condiciones que se fijen en el reglamento respectivo.

Art. 12. Se autoriza al Ejecutivo para contratar con las empresas ferrocarrileras, la rebaja de los fletes de los productos nacionales destinados á la exportación, bajo las bases siguientes:

A.—Anualmente fijará el Ejecutivo en el Presupuesto, la cantidad necesaria para cubrir la suma que devenguen las empresas por el servicio que presten conforme á este artículo.

B.—Las Secretarías de Hacienda y Fomento dictarán, dos meses antes de cada ejercicio fiscal, las medidas conducentes para que los exportadores, sujetándose á ellas, disfruten de las ventajas que se les acuerden.

C.—Los productos de exportación destinados á gozar de estas rebajas, se dividirán en cuatro clases, dentro de las cuales conforme á la importancia que vayan adquiriendo y á la protección que demanden, el Ejecutivo las irá colocando cada dos años, publicando con la debida anticipación la clasificación respectiva.

ARTÍCULO TRANSITORIO.

Desde el 1º de Julio de 1887 comenzarán á surtir sus efectos las disposiciones de esta ley, relativas á los impuestos sobre la Minería en los Estados. Por lo tanto, éstos dictarán las medidas necesarias al efecto.

"México, Mayo 25 de 1887.—*Jesús Fuentes y Muñiz*, Diputado Presidente.—*Félix Romero*, Senador Presidente.—*Roberto Núñez*, Diputado Secretario.—*Antonio Arguinzonis*, Senador Secretario"

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo federal en México, á 6 de Junio de 1887.—*Porfirio Diaz.*—Al General Cárlos Pacheco, Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—Presente."

Y lo comunico á Ud. para su conocimiento y efectos correspondientes.

Libertad en la Constitución. México, Junio 6 de 1887.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 70.

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados-Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

"Que el Congreso de la Unión ha tenido á bien decretar lo que sigue:

"El Congreso de los Estados-Unidos Mexicanos, decreta:

"Art. 1º Se autoriza al Ejecutivo para adquirir por contrato de compra ó de uso, un procedimiento de beneficio de minerales que comprenda especialmente los de plata y de oro que llene las condiciones siguientes:

"I. La pérdida en el beneficio no excederá del 2 por ciento de la ley de los minerales.

"II. El costo del beneficio no excederá de tres pesos por tonelada de mineral.

"III. El costo de las maquinarias y aparatos para beneficiar mil toneladas de mineral al mes, no excederá de 6,000 pesos.

"Art. 2º Se le autoriza igualmente:

"I. Para que pueda conceder privilegio especial, hasta por veinticinco años, al inventor ó empresa que plantee en el país el procedimiento.

"II. Para conceder á la misma empresa la introducción libre de derechos, por el tiempo que dure el privilegio y con las limitaciones debidas, de los artículos siguientes:

"(*a*) Materiales que se empleen exclusivamente en la construcción de las máquinas y aparatos para el beneficio.

"(*b*) Maquinarias y aparatos para la elaboración de los reactivos que se usen en este beneficio.

"(*c*) Las reactivos que empleen en el beneficio, entretanto no sean producidos en el país, en la proporción necesaria para satisfacer las necesidades de dicho procedimiento, previa designación que haga la Empresa y apruebe la Secretaría de Fomento.

"Todas estas introducciones se sujetarán á las reglas y limitaciones que dicten las Secretarías de Hacienda y Fomento.

"III. Para conceder á la Empresa la exención de impuestos, excepto el del timbre, durante veinticinco años, á los capitales que invierta exclusivamente en las máquinas y aparatos para el beneficio, y para la producción de los reactivos necesarios.

"Art. 3º Para estipular con la Empresa las cuotas máximas que cobre por el uso de su procedimiento,

tomando por base las economías que éste proporcione.

"Art. 4º Para que al dar la patente de privilegio y al conceder las franquicias á que se refieren los artículos anteriores, pueda el Ejecutivo estipular la percepción para el Erario, del tanto por ciento que considere equitativo, de las cuotas que la empresa cobre á los que usen de su procedimiento, y proporcionalmente, de los beneficios que obtengan en los metales que explote por cuenta propia y en los maquilados.

"Art. 5º El Ejecutivo cuidará al contratar:

"I. De que los aparatos y maquinarias se construyan en el país.

"II. De que la empresa los venda á todo el que los solicite para emplearlos en la República, sin que el precio exceda del señalado en el artículo 1º, bajo el concepto de que el costo del beneficio y la pérdida de la ley que en él se sufra, no excederá tampoco de lo marcado en el mismo artículo, garantizándolo así la empresa.

"III. De que la empresa no cobre por el uso del procedimiento, á todo el que lo solicite para emplearlo en el país, sino cuotas que no excedan de las que se fijen en el Contrato.

"Art. 6º En el caso de que el Ejecutivo adquiera el procedimiento por contrato de compra, deberá sujetar éste á la aprobación del Congreso.

"México, Mayo 26 de 1887.—*Félix Romero*, Senador Presidente.—*Jesús Fuentes y Muñiz*, Diputado Presidente.—*Antonio Arguinzonis*, Senador Secretario. —*Juan Bribiesca*, Diputado Secretario."

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, á seis de Junio de mil ochocientos ochenta y siete.—*Porfirio Díaz.*—Al C. General Carlos Pacheco, Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio."

Y lo comunico á vd. para su conocimiento y demás fines.

Libertad y Constitución. México, Junio 6 de 1887. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 71.

Estando prevenido por el Reglamento respectivo, que las Diputaciones de Minería ó las autoridades que funcionan con tal carácter en los asuntos que requieran la intervención de peritos, deben siempre nombrar á los titulados de preferencia á los prácticos, recuerdo á vd. esta disposición para que se cumpla debidamente.

Libertad y Constitución. México, Junio 17 de 1887. —P. a. d. S., *M. Fernández.*—Rúbrica.

Sección 5ª—Circular núm. 72.

Presentándose con frecuencia en esta Secretaría consultas respecto á la inteligencia de los artículos 122 y 123 del Código de Minería, así como la de las circulares relativas á las visitas de minas, el C. Presidente de la República se ha servido acordar se hagan las

siguientes prevenciones, que se tendrán como reglamentarias de dichos artículos:

1º Las visitas á las minas son de dos clases, bienales ú ordinarias y extraordinarias.

2º Las visitas bienales tendrán lugar cada dos años, comenzando en el mes de Enero, y no se practicarán más que á las minas que tengan en esa época más de seis meses de posesionadas y que no hayan gozado en este tiempo de ningún amparo especial.

3º Las visitas bienales no se practicarán en las minas que en el mes de Enero del año correspondiente á la visita estén gozando de amparo especial.

4º Las visitas bienales las practicará siempre un perito acompañado de dos testigos de asistencia.

5º Los honorarios correspondientes al perito y á los testigos por estas visitas, los pagarán los dueños de minas; pero á fin de que éstas resulten lo más económico posible para los mineros, las Diputaciones de Minería ó las autoridades que funcionen con tal carácter, procurarán con su intervención que cuando estén próximas á efectuarse las visitas, se haga un arreglo convencional entre los dueños de las minas que deban ser visitadas y el perito y testigos, para que los honorarios de éstos no sean con estricto arreglo á Arancel, sino que se paguen proporcionalmente á la importancia de cada mina, y teniendo en cuenta el número de minas que van á visitar. Debe procurarse igualmente que se tomen los testigos de asistencia en las mismas minas, para que no haya necesidad de pagarles honorarios por las leguas recorridas.

6º Las visitas extraordinarias se practicarán siem-

pre que haya noticias bien fundadas de que una mina no está trabajada con arreglo á la ley. En este caso, las autoridades que hayan recibido esas noticias, se las comunicarán al Ministerio de Fomento, el que en vista de los antecedentes acordará si hay ó no lugar á la visita.

7º El Ministerio en estos casos dispondrá si ésta se hace por un perito y dos testigos, ó si acompaña la Diputación de Minería al perito.

8º Solamente en los casos en que el Ministerio haya ordenado á las Diputaciones que practiquen una visita extraordinaria, podrán dichas Diputaciones percibir honorarios por sus visitas.

9º Los peritos, al practicar éstas, tendrán especial cuidado en fijar su atención en el estado que guarda la fortificación, etc.; y verán si se cumple bien con los reglamentos de policía, examinando también el estado que presenta la mina visitada respecto á su riqueza.

10. Dichos peritos, al presentar su informe á la Diputación, harán constar cuáles son las obras que deben ejecutarse con urgencia, indicando también el tiempo que dilatarán tales obras, para que la Diputación disponga lo conveniente, y en relación con los artículos 123 y siguientes del Código de Minería.

Lo comunico á vd. para su inteligencia y demás fines.

Libertad y Constitución. México, Junio 24 de 1887. —P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

CONSUMO Y PRECIOS

DE EFECTOS EMPLEADOS POR LAS NEGOCIACIONES MINERAS DE LA REPUBLICA, DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1892.

(Telegramas.)

DURANGO.

San Juan de Guadalupe, Febrero 2 de 1892.

Maíz, 21 fanega, á $4.50. Paja, 240 arrobas, á 25 centavos. Leña, 1,205 arrobas, á 3 centavos. Coke, 280 cargas, á $3. Carbón, 110 cargas, á $1. Sebo, 480 libras, á 12 centavos. Cañuela, 51 rollos, á 44 centavos. Pólvora, 293 libras, á 12 centavos. Madera, 100 vigas, á $3. Dinamita, 455 libras, á 37 centavos. Cápsules, 427, á un centavo.—E. D. E. T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

JALISCO.

Guadalajara, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $8 quintal; 80 libras. Sulfato, $2 arroba; 500 libras. Sal, $4 carga; 350 libras. Maíz, $2.50 fanega; 400 fanegas. Paja, 38 centavos arroba; 38 arro-

bas. Leña, 25 centavos carga; 60 cargas. Carbón, 6 centavos arroba; 150 arrobas. Sebo, $ 4 arroba; 20 arrobas. Dinamita, $ 12 arroba; 150 arrobas. Cañuela, 4 centavos vara; 400 varas. Cápsules, $ 20 millar; 1,100. Pólvora, $ 6 arroba; 7 arrobas. Vigas ademe, 38 centavos una; 500. Rajas, $ 5; 400. La madera importó, $ 390.—*P. Guzmán.*

Guadalajara, Febrero 8 de 1892.

Leña, carga 3 centavos; 36 cargas. Carbón, 8 centavos; 90 costales. Sebo, arroba $ 2.50; 4 arrobas. Dinamita, 80 centavos; 12 libras. Cañuela, $ 5.50; 800 pies. Cápsules, $ 2; 250. Pólvora, arroba $ 1; 5 arrobas.—El J. P., *Luis E. Medina.*—Rúbrica.

Mascota, Jalisco, Febrero 22 de 1892.

Azogue, $ 80 quintal; 700 libras. Sulfato, $ 2 arroba; 500 libras. Sal, $ 4 carga; 250 cargas. Maíz, $ 2.50 fanega; 400. Paja, 38 centavos arroba; 275. Leña, 25 centavos carga; 550. Carbón, 18 centavos arroba; 125 arrobas. Sebo, $ 5 arroba; 12. Dinamita, $ 12.50 arroba; 17. Cañuela, 4 centavos vara; 400. Cápsules, $ 20 millar; 550. Pólvora negra, $ 6 arroba; 6. Vigas de ademe, 38 centavos una; 450. Rajas, $ 5 ciento; 2,000. Madera consumida, importó $ 271.—*Salvador Gil.*—Rúbrica.

Mascota, Febrero 29 de 1892.

Azogue, $80 quintal; 650 libras. Sulfato, $2 arroba; 450 libras. Sal, $4 carga; 250. Maíz, $2.50 fanega; 420. Paja, 38 centavos arroba; 300. Leña, 25 centavos carga; 550. Carbón, 18 centavos arroba; 150. Sebo, $5 arroba; 92. Dinamita, $12.50; 7. Cañuela, 4 centavos vara; 550. Cápsules, $20 millar; 520. Pólvora negra; $6 arroba; 6. Vigas de ademe, 38 centavos cada una; 540. Rajas, $5 ciento; 200. La madera costó, $305.20. —*Ponciano Guzmán.*—Rúbrica.

MICHOACAN.

Morelia, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $90 quintal. Sulfato, $12 ídem. Sal, $13, ídem. Maíz, $6 carga. Trigo, $8 ídem. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $1 ídem. Sebo, $3 arroba. Manteca, $5 ídem. Cañuela, 9 cs. Cápsules, 37½ cs. Pólvora, $6 arroba. Madera, encino, 62½ cs.

Estando á grandes distancias los minerales, no se puede saber el consumo de los artículos expresados.—El diputado en turno, *Luis G. Sámano.*

Morelia, Febrero 8 de 1892.

Azogue, $90 quintal. Sulfato, $12 quintal. Sal, $13 carga. Maíz, $6 carga. Cebada, $4 carga. Trigo, $8 carga, de 14 arrobas. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $1 carga. Sebo, $3 arroba. Manteca, $5 arroba. Dinamita, $24 caja. Cañuela, 9 cs. metro. Cáp-

sules, 37½ cajita. Pólvora. $6 arroba. Madera, puntales de encino para ademes, $1 docena. Rajas de encino para ademes, 62½ cs. docena.—E. D. E. T., *Luis G. Sámano*.—Rúbrica.

Morelia, Febrero 23 de 1892.

Azogue, $90 quintal. Sulfato, $12 quintal. Sal, $12 carga. Maíz, $6 carga. Cebada, $4 carga. Trigo, $8 carga de 14 arrobas. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $1 carga. Sebo, $3 arroba. Manteca, $5 arroba. Dinamita, $24 caja. Cañuela, 9 cs. metro. Cápsules, 37½ cajita. Pólvora, $6 arroba. Madera, puntales de encino para ademes, $1 docena. Rajas de encino para ademes, 62½ cs. docena.

Estando á grandes distancias los minerales no se puede saber semanariamente el consumo de los artículos expresados.—E. D. E. T., *Luis G. Sámano*.—Rúbrica.

NUEVO LEON.

Villaldama, Febrero 6 de 1892.

Maíz, 2½ cs. libra. Sal, 4 cs. libra. Sebo, 12 cs. Paja, 1 cvo. Cebada, 1½ cvo. Carbón, 2 cs. Pólvora, 12 cs. Cápsules, 3 cs. uno. Cañuela, 6 cs. pie. Dinamita, $20 caja de 50 libras. Leña, 12 cs. carga. Madera, 4 cs., pie.

Gastado en las minas.—Maíz, 600 fanegas. Sal, 5 cargas. Paja, 40 cargas. Cebada, 50 cargas. Sebo, 300 libras. Carbón, 1,000 libras. Cañuela, 1,500 pies. Cápsules,

350. Pólvora, 90 libras. Dinamita, 150 libras. Madera, 3,000 pies.—E. D. E. T., *A. Botello.*—Rúbrica.

OAXACA.

Oaxaca, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $82 quintal; 27 libras. Sal, 4 cargas. Sulfato, 8 libras. Carbón, 20 arrobas. Pólvora, una arroba.

Hacienda de beneficio de San Juan de Dios. Enero 31 de 1892.—*Juan Baigts.*

Es copia que certifico.—*Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

Oaxaca, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $82 quintal; no hubo consumo en la presente semana.

Hacienda de beneficio de San Juan de Dios. Enero 31 de 1892.—*Juan Baigts.*

Es copia que certifico.—P. o. d. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

Oaxaca, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $72 quintal; 45 libras. Sulfato, 15 libras. Sal, 6 cargas. Dinamita, 10 libras. Cápsules, 200. Pólvora, 3 arrobas.

Hacienda de beneficio de San Juan de Dios, Enero 31 de 1892.—*Juan Baigts.*

Es copia.—P. o. d. D. e. t., *Manuel Martínez*, secretario.

Oaxaca, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $ 82.

Hacienda de San Juan de Dios, Enero 31 de 1892. —*Juan Baigts.*

Es copia que certifico.—Por orden del diputado en turno, *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

Oaxaca, Febrero 6 de 1892.

Azogue, una libra, $ 1. 24 arrobas carbón, en $ 3. $ 5 de velas de sebo; una arroba de sebo vale $ 5. 24 libras de pólvora en $ 6.

San Pedro Nolasco, Febrero 6 de 1892.—*Pedro Meixueiro.*

Es copia de su original que certifico.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez.*—Rúbrica.

Oaxaca, Febrero 28 de 1892.

Una libra de azogue, por valor de $ 1.30. Arroba de carbón, con valor de $ 3.75. $ 1.25 velas de sebo. Una arroba de sebo vale $ 5. 32 libras de pólvora en $ 8.

San Pedro Nolasco, Febrero 23 de 1892.—*Pedro Meixueiro.*—Rúbrica.

Es copia del original que certifico.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M Martínez*, secretario.—Rúbrica.

SAN LUIS POTOSÍ.

Matehuala, Febrero 1º de 1892.

Azogue, $ 90 quintal. Sal, $ 5 quintal. Sebo $ 2.62 arroba. Sulfato, $ 25 quintal. Dinamita, $ 22, segunda

clase. Mecha, 14,000 pies, $50. Maíz, $4.31 fanega. Paja, 25 centavos arroba. Cebada, 25 centavos arroba. Leña, 75 centavos carga. Carbón, 18 centavos arroba. Pólvora, $ 3.75 arroba. Vigas, $ 2 una. Varios cortes, 5 centavos pie cuadrado.—E. D. d. m. e. t., *José Angel Garza.*

Charcas, Febrero 2 de 1892.

Azogue, quintal, $ 75; 500 libras. Sulfato, quintal, $ 14; 400 libras. Sal, carga, $ 2.50; 180 cargas. Maíz, fanega, $ 4.75; 70 fanegas. Paja, arroba, 37 cs.; 1,200 arrobas. Cebada 10. Leña, arroba, 4 cs.; 6,785 arrobas. Carbón, 18 cs.; 100. Sebo, quintal, $ 9.25; 491 libras. Dinamita, caja, $ 20; 6 cajas. Cañuela, 3 cs.; 471 metros. Cápsules, $ 15; 493. Pólvora, quintal, $ 9; 291 libras; Madera, $ 24.—E. D. e. t. d. l. D. d. M., *E. Elissague.*

Matehuala, Febrero 8 de 1892.

Azogue, $ 90 quintal, Sal, $ 5 carga. Sebo, $ 2.62 arroba. Sulfato de cobre, $ 25 quintal. Dinamita, de $ 22 á $ 25 caja, según clase. Mecha, barrica de 14,000 pies, $ 50. Maíz, $ 4.31 fanega. Paja de cebada, 25 cs. arroba. Cebada grano, $ 2 fanega. Leña, 75 cs. carga. Carbón, 18 cs. arroba. Pólvora negra, $ 3.75 arroba. Vigas, una $ 2. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 cs.—E. D. D. M. E. T., *José Angel Garza.* Rúbrica.

Charcas, San Luis Potosí, Febrero 22 de 1892.

Azogue, $ 75 quintal; 622 libras. Sulfato, $ 14; 150 libras. Sal, carga $ 2.50; 200. Maíz, fanega $ 4.50; 16. Paja, 37 centavos arroba; 1,020. Cebada, fanega $ 1. Leña, arroba 4 centavos; 7,100. Carbón, arroba 18 cs.; 12 arrobas. Sebo, $ 9.25 quintal; 425 libras. Dinamita, caja $ 20; 7 cajas. Cañuela, metro 3 centavos; 1,400 metros. Cápsules, millar $ 15; 1,400 cápsules. Pólvora, $ 9.25 quintal; 1,200 libras. Madera, viga $ 3. Importó la madera consumida, $ 24.—E. D. E. T., D. L. D. D. M., *J. Elíssague.*—Rúbrica.

Matehuala, San Luis Potosí, Febrero 22 de 1892.

Azogue, $ 90 quintal. Sal, $ 5 carga. Sebo, $ 2.62 arroba. Sulfato, $ 25 quintal. Dinamita, caja $ 22 á $ 25. Mecha, barrica de 14,000 pies, $ 50. Maíz, $ 4.50 fanega. Paja, 25 centavos arroba. Cebada en grano, $ 2 fanega. Leña, carga 75 centavos. Carbón, 18 centavos arroba. Pólvora negra, $ 3.75 arroba. Vigas, una, $ 2. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 centavos.—E. D. D. M. E. T., *José Angel Garza.*—Rúbrica.

Matehuala, Febrero 29 de 1892.

Azogue, $ 90 quintal. Sal, $ 5 carga. Sebo $ 2.62 arroba. Sulfato, $ 25 quintal. Dinamita, de $ 22 á $ 25. Mecha, barrica de 14,000 pies, $ 50. Maíz, $ 4.50 fanega. Paja de cebada, 25 centavos arroba. Cebada grano, $ 2 fanega. Leña, 75 centavos carga. Carbón,

18 centavos arroba. Pólvora negra, $3.75 arroba. Vigas, una, $2. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 centavos.—E. D. d. m. e. t., *José Angel Garza.* —Rúbrica.

SINALOA.

Mazatlán, Aculco, Enero 17 de 1892.

Azogue, quintal, $84. Snlfato, ídem., $9. Sal, tonelada, $10. Paja, 23 cs. Cebada, carga, $12. Leña, cuerda, $4. Carbón, tonelada, $ 20. Idem vegetal, quintal, 75 cs. Sebo, arroba, $4.50. Dinamita número 1, libra, 36 cs. Idem número 2, 30 cs. Pólvora, arroba, $4. Cápsules XXX, millar, $12. Idem XXXXX, $14. Cañuela, una tapa, $8.50. Idem dos tapas, $9.50. Madera, mil pies, $55.—El prefecto del Distrito de Mazatlán, *B. Vázquez.*—Rúbrica.

Mazatlán, Sinaloa, Febrero 8 de 1892.

Azogue, $84 quintal. Sulfato, $9 quintal. Sal, de $10 á $12 tonelada. Paja de heno, 2¾ centavos libra. Maíz, de $9 á $10 carga. Cebada, $12 carga. Leña, cuerda $4. Carbón mineral, tonelada $20. Carbón vegetal, quintal 75 centavos. Sebo, arroba $4.50. Dinamita núm. 1, libra 36 centavos. Dinamita núm. 2, 30 centavos libra. Pólvora negra, arroba $4. Cápsules XXX, millar $12. Cápsules XXXXX, millar $14. Cañuela, una tapa, 1,000 pies, $7. Cañuela, dos tapas, 1,000 pies, $8. Idem, 3 ídem., ídem., idem., $9. Madera de pino, 1,000 pies, de $55 á $65.—El prefecto del Distrito en funciones, *B. Vázquez.*—Rúbrica.

Mazatlán, Sinaloa, Febrero 22 de 1892.

Azogue, $ 84 quintal. Sulfato, $ 9 quintal. Sal, $ 12 tonelada. Paja de heno, 2¾ centavos libra. Maíz, $ 9.50 carga. Cebada, $ 12 carga. Leña, cuerda $ 4.50. Carbón mineral, $ 20 tonelada. Idem vegetal, 75 centavos quintal. Sebo, $ 4.50 arroba. Dinamita núm. 1, 32 centavos libra. Idem núm. 2, 27 centavos libra. Pólvora negra, $ 4 arroba. Cápsules XXX, millar $ 12. Idem XXXXX, ídem $ 14. Cañuela, una tapa, 1,000 pies, $ 7. Idem 2 tapas, ídem., ídem., $ 8. Idem, 3 ídem., ídem., ídem., $ 9. Madera pino, 1,000 pies, de $ 55 á 65.—E. P. D. D. D. Mazatlán, E. T. D. D. D. M., *Bernardo Vázquez.*—Rúbrica.

Concordia, Febrero 27 de 1892.

Azogue, 80 cs. libra; consumo 2,700 libras. Sulfato, 8 cs. ídem; ídem 3,200 ídem. Sal, 2 cs. ídem; ídem 12,030 ídem. Leña, $ 6.50 tarea; ídem 179 tareas. Dinamita, 36 cs. ídem; ídem 1,150 ídem. Cañuela, $ 9 millar de pies; ídem 6,800 pies. Cápsules, $ 10 millar; ídem 1,900. Madera consumida, $ 329.12.—El Prefecto, *M. N. Oropeza.*—Rúbrica.

Concordia, Febrero 28 de 1892.

Azogue, 80 cs. libra; consumo 5,100 libras. Sulfato, 8 cs. ídem; ídem 9,324 ídem. Sal, 2 cs. ídem; ídem 43,293 ídem. Leña, $ 6.50 tarea; ídem 627 tareas. Carbón, 1 cvo. libra; ídem 10,037 libras. Dinamita, 36 cs. ídem; ídem 9,650 ídem. Cañuela, $ 9 millar de pies;

ídem 27,182 pies. Cápsules, $10 millar; ídem 11,400. Madera consumida, $984.—El Prefecto, *M. N. Oropeza.*—Rúbrica.

Mazatlán, Febrero 29 de 1892.

Azogue, $84 quintal. Sulfato, $9 ídem. Sal, $12 tonelada. Paja de heno, 2¾ cs. libra. Maíz, de $8 á $8.50 carga. Cebada, $12 ídem. Leña, $4.50 cuerda. Carbón mineral, $20 tonelada. Carbón vegetal, 75 cs. quintal. Sebo, $4.50 arroba. Dinamita, núm. 1, 32 cs. libra. Número 2, 27 cs. ídem. Pólvora negra, $4 arroba. Cápsules, XXX, $12 millar. Idem, XXXXX, $14 ídem. Cañuela, una tapa, $7; 1,000 pies. Idem, 2 tapas, $9; 1,000 ídem. Madera de pino, 1,000 pies, de $55 á $65. —El Prefecto del Distrito de Mazatlán, en funciones de Diputado de Minería, *Vázquez.*—Rúbrica.

SONORA.

Alamos.

Azogue, 140 libras, á $1. Azufre, 5,200 ídem, á 7 cs. Acero, 125 ídem, á 22 cs. Aceite, 200 galones, á $1. Carbón, 120 quintales, á 75 cs. Cañuela, 5,500 pies, á 1 cvo. Cápsules, 2,500, á 1½ cs. Dinamita, 800 libras, á 38 cs. Leña, 128 cargas, á $8. Maíz, 84 fanegas, á $8. Madera, costó, $2. Paja, 52 quintales, á 75 cs. Sulfato, 13 libras, á 10 cs. Sal, 88 fanegas, á $4.50. Sebo, 310 libras, á 25 cs.—*Carlos A. Diaz.*

Alamos, Febrero 8 de 1892.

Azogue, 140 libras á $ 1. Azufre, 5,000 libras á 7 cs. Acero, 125 libras á 22 cs. Aceites, 200 galones á $ 1. Carbón, 120 quintales á 75 cs. Cañuela, 5,000 pies á un centavo. Cápsules, 2,500 á 1½ cs. Cal cáustica, 33 cargas á $2. Dinamita, 850 libras á 38 cs. Leña, 128 cuerdas á $ 8. Maíz, 84 fanegas, á $ 8.25. Madera, costo $ 200. Paja, 52 quintales á 75 cs. Sulfato, 138 libras á 10 cs. Sal, 86 fanegas á 4.50. Sebo labrado, 310 libras á 55 cs. Varios artículos, valor, $ 78.—E. A., *C. A. Díaz.*—Rúbrica.

Alamos, Febrero 22 de 1892.

Azogue, 140 libras á $ 1. Azufre, 4,300 ídem á 7 cs. Acero, 125 ídem á 22 cs. Aceites, 200 galones á $ 1. Carbón, 120 quintales á 75 centavos. Cañuela, 5,500 pies á un centavo. Cápsules, 2,500 á 1½ cs. Cal cáustica, 33 cargas á $ 2. Dinamita, 850 libras á 38 cs. Leña, 128 cuerdas á $ 8. Maíz, 84 fanegas á $ 8.50. Madera, costo $ 200. Paja, 52 quintales á 75 cs. Sulfato, 138 libras á 10 cs. Sebo labrado, 310 ídem á 25 cs. Sal, 86 fanegas á $ 4.—*C. A. Díaz.*—Rúbrica.

SECRETARIA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CUADRO ESTADISTICO del movimiento minero habido en la República Mexicana, en el mes de Enero de 1892.

	MINAS.					HACIENDAS DE BENEFICIO.	
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
ESTADOS DEL CENTRO.							
Durango	21	......	26	......	......	6	......
Zacatecas	26	......	88	......	44	......	......
San Luis Potosí	8	......	35	......	......	3	......
Guanajuato	35	4	......	......	5	......	......
Hidalgo	13	10	......	......	......	......	......
Morelos	1	......	......	......	......	......	......
Puebla	3	......	......	......	......	......	......
ESTADOS DEL NORTE.							
Sonora	32	......	73	......	......	6	......
Coahuila	......	5	......	......	......	......	......
Chihuahua	16	8	......	......	......	......	......
ESTADOS DEL PACIFICO.							
Sinaloa	17	......	......	......	5	......	......
Jalisco	10	......	4	......	......	1	......

	MINAS.					HACIENDAS DE BENEFICIO.	
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
Michoacán	3	......	15	......	......	......	......
Guerrero	1	......	......	......	......	......	......
Oaxaca	7	......	26	......	23	2	......
Territorio de la Baja California	7	6	......	......	3	......	......
Totales del movimiento minero durante el mes de Enero	200	33	267	......	80	18	......

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS para la exploración y explotación de Zonas mineras, que han sido declarados caducos durante el mes de Febrero de 1892.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el Contrato.	Fecha en que se declaró la caducidad.
Damián Flores y Santos de la Garza y Gutiérrez	Zacualpan	Alarcón	Guerrero y México	Junio 12, 1891	Fbro. 1º, 1892.
Fancisco G. Hornedo	....	Ocampo	Aguascalientes	Fbro. 24, 1890	Fbro. 11, 1892.
Miguel R. Moctezuma	San Jerónimo	Acatlán	Puebla	Obre. 24, 1888	Fbro. 12, 1892.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

NOTICIA de los concesionarios de Zonas mineras que han terminado su Contrato, hasta tomar posesión, durante el mes de Febrero de 1892.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.			Fecha en que se aprobaron los planos.	Posesiones.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
José Peña y Unanue..........	Cerralvo..............	Cuàrto..................	Nuevo León.......	Fbro. 1º, 1892..	Tomada.
Antonio Muñoz y Compañía.	....	Temascaltepec........	México.............	Fbro. 22, 1892.	,,
Alex. Elguézabal..............	Múzquiz..............	Sierra del Carmen...	Coahuila..........	Fbro. 24, 1892.	,,

INDUSTRIAS.

DIRECCIÓN DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL.
MÉXICO.

NOTA sobre las conchas de agua dulce que podrían aprovecharse para la explotación de nácar y perlas.

Los moluscos remitidos por el Ministerio de Fomento, pertenecen á la clase de los Lamelibranquios, grupo de los Asifonianos, familia Unionidos y género Unio, cuyos caracteres son:

Cuerpo de forma variable: generalmente grueso; manto con bordes gruesos, simples ó divididos, abierto en toda su circunferencia, con excepción de los bordes; orificio oval, aparente, en la terminación del recto; un pequeño sifón incompleto, con dos series de cirros bastante alargados en la extremidad posterior de la cavidad bronquial; pie lameliforme y constante; boca grande, transversal; apéndices baviales, anchos y ovales; orificios terminales de los ovarios, en la raíz superior y anterior del abdomen. Concha por lo común muy gruesa, nacarada interiormente, con fre-

cuencia destruída en el vértice dorsal y sub-anterior; de forma muy variable, pero siempre equivalva y regular; charnela dorsal, formada, además de un diente largo y laminar situado bajo el ligamento, por un doble diente precardinal más ó menos comprimido y dentado irregularmente en la valva izquierda, simple en la derecha; ligamento externo dorsal y post-opiceal; dos impresiones musculares bien marcadas, reunidas por una lígula paleal, estrecha, no encarada atrás.

La especie, por falta de libros y colecciones especiales no puede determinarse por ahora. Se caracteriza del modo siguiente: Diente cardinal de la valva derecha, torcido, trígono, el lado exterior convexo, el anterior casi plano, el posterior con estrías profundas que arriba forman eminencias irregulares; estas estrías siguen una dirección oblicua; espacio cóncavo entre los dos dientes irregulares de la valva izquierda, con estrías profundas, interrumpidas; el diente anterior con estrías continuas en la parte interna; el diente posterior liso en su cara posterior. Punto de inserción del aductor anterior, en forma de óvalo incompleto en el borde posterior, con un ángulo obtuso hacia adentro, y estrías anchas, semicirculares y concéntricas. Con cavidad correspondiente al aductor posterior, con las estrías más aparentes en la parte posterior. La impresión faleal, á partir del aductor anterior, describe una curva pequeña y sigue, casi recta, hasta el nivel del diente posterior. Concha oval, oblonga, una curva entrante y poco pronunciada en el borde inferior. Ligamento negro, epidermis muy gruesa, sus capas concéntricas muy pronunciadas, negras. Por adentro,

blanco nacarado, sin manchas; los reflejos irisados se notan más en la impresión del músculo aductor anterior.

En el catálogo de Hanley se citan las siguientes especies mexicanas:

Unio pliciferus.—Lea.—México.
Unio carbonarius.—Lea.—México.
Unio Tampicoensis.—Lea.—México.
Unio Medellinus.—Lea.—Veracruz.
Unio Cuprinus.—Lea.—México.
En el catálogo de Corpenter:
Unio aztecorum.—Lea.—México.
Unio mexicanus.—Lea.—México.

Es seguro que otras especies de *Unio*, propias á nuestra República han sido descritas por conquibiologistas extranjeros, pero como no tengo oportunidad de consultar sus obras á las anteriores noticias, me es imposible agregar una sola más. Por el nombre específico de dos de las especies citadas, deducimos que hay esta clase de conchas en Veracruz y Tampico.

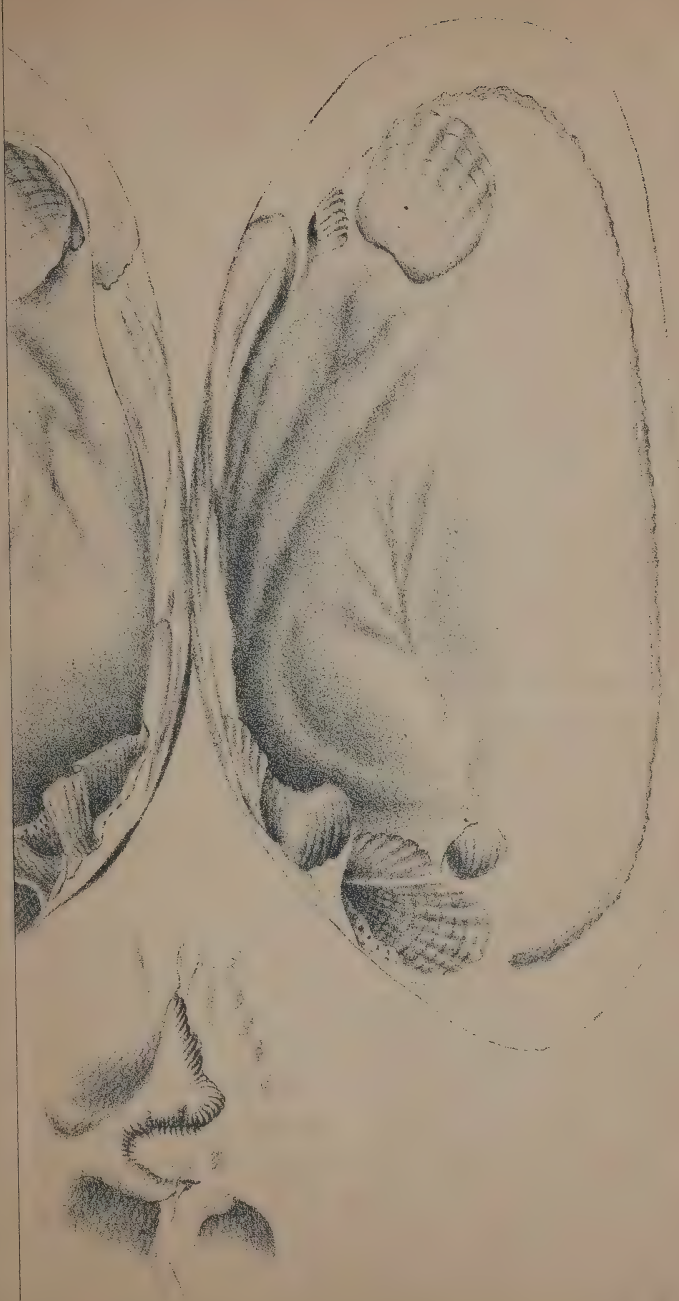
Las conchas perlíferas de agua dulce viven en los ríos ó depósitos de fondo cenagoso en Europa y América. La llamada *Moule du Rhin*, produce nácar muy estimado. En los ríos de Escocia hay varias clases de estos moluscos, lo mismo que en los ríos de Jot y Conway. El Gobierno inglés concede privilegios para esta pesca, no sin obtener pingües utilidades. Los industriales que explotan tan importante ramo, recogen las conchas en la embocadura de los ríos en la época de la marea baja, y en seguida las ponen al fuego en

grandes calderas; ya que están abiertas, sacan al animal para cocerle; después lo trituran convenientemente, le lavan con mucha agua varias veces, separando las perlas por decantación. Algunas perlas así extraídas en Irlanda, llegan á valer hasta 20 libras.

Sería de desear que esta industria alcanzara en México todo el desarrollo de que es susceptible, pues seguramente que las muchas especies que tenemos y que ni son conocidas por los industriales, ni se aprovechan de ninguna manera, podrían dar origen á un comercio de importancia.—*Alfonso L. Herrera.*—Rúbrica.

UNIO ¿sp?

E. de Chihuahua.



A. Tenorio

UNIO ¿sp?

E. de Chihuahua.



A. Tenorio.



UNIO ¿sp?

E. de Chihuahua.

A. Tenorio.

LA FABRICACION DE LOS FOSFOROS.

Interesarán indudablemente á nuestros lectores los siguientes detalles respecto á la fabricación de los fósforos en una casa de Londres:—Principiaremos por los de palo que se dividen en dos clases: los fósforos propiamente dichos y los "de seguridad;" pero como el procedimiento es casi idéntico describiremos los primeros. El pino canadense del que se fabrican, viene á los talleres ya partido en palillos del mismo grueso que un fósforo y del doble de largo. La primera operación consiste en preparar estos palillos para el baño en la pasta de fósforo.

Imagínese un salón muy grande y bien ventilado, con varias hileras de mesitas ó estantes que lo atraviesan de un extremo al otro. En cada una de estas mesitas hay una pequeña máquina movida por vapor, unas 250 en conjunto, y para cada dos máquinas hay una mujer que cuida de ellas. No tiene que hacer más que alimentar las dos máquinas, primero la una y luego la otra, alternando así todo el día. Toma un

manojo de palillos y los pone en la máquina exactamente lo mismo que se hace en un molino de café.

Pasan por el aparato y se atan de la manera más ingeniosa con una correa, formándose una especie de rueda ó tambor del tamaño y forma de un gran queso aplastado. Hay que tener en cuenta que los palillos están atravesados, representando sus extremos sobresalientes los costados del tambor, y estando cada uno separado. Sólo se invierten unos minutos en reunir 5,000 ó 6,000 de este modo, y tan pronto como están listos la máquina se detiene autómaticamente. Se quita entonces el manojo y se lleva al baño. La pasta de fósforo se saca de la vasija con un cucharón y se extiende en una piedra. Poniendo la rueda en la piedra, cada palillo que la compone recibe su *untura* de fósforo en un extremo, y con voltearla se le hace lo mismo por el otro extremo. Este trabajo se hace por hombres exclusivamente y en un departamento con el techo abierto de manera que permita la libre ventilación. Cada palillo está pues convertido en un fósforo doble con una cabeza en cada extremo; teniendo, así, un mazo de 10,000 fósforos.

Para no ser demasiado largos hemos omitido algunos detalles, pero se habrá visto que el preparar 10,000 fósforos sólo ocupa algunos momentos. Después del baño se seca la rueda en una cámara caliente y luego se deshace; operación que se lleva á cabo por otra máquina. El extremo de la tira que los sujeta, se coge entre dos rodillos, y según éstos giran, la rueda se deshace y los fósforos caen esparcidos. Todo se hace en un momento. Una operación queda por hacer y es la más

interesante de todas. Como hemos dicho los fósforos son hasta ahora dobles y hay que cortarlos y meterlos en cajitas. Esto lo hacen las mujeres con asombrosa rapidez. Cada una está enfrente de su mesa; á su izquierda hay un monton de cajitas vacías medio abiertas, á la derecha un montón de fósforos dobles y entre los dos un cuchillo de palanca como el que se emplea para picar el tabaco. Toman un puñado de fósforos con la mano derecha, poniendo siempre el número de ellos que necesitan sin variar más que en uno ó dos. Los colocan debajo del cuchillo, cortan el puñado en dos y llenan dos cajitas con ellos en un momento: la rapidez y exactitud de sus movimientos son indescriptibles, no ocupando en todo más que cinco ó seis segundos. Y no es sólo una mujer la que trabaja así; son muchas las que están en un vasto edificio haciendo la misma operación con igual destreza. En otro departamento se puede observar un ejemplo de mayor habilidad. Todos recordarán el papel transparente en que se envuelven comunmente las cajitas de fósforos de seguridad, y al mirarlas se verá que está doblado varias veces y en varios sentidos. El envolver las cajas en el papel y doblarlo, se hace por las mujeres con mucha rapidez. La vista no puede seguir el movimiento de sus dedos.

NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1892.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
1º	Jesús Herrera y Gutiérrez.....................	Forma de local denominado "Viaje Optico Foro-Feérico," para exhibiciones de espectáculos de óptica.
3	Pablo de Susini.........	Motor de vapor de éter ú otro líquido volátil, sin calderilla.
6	Pierre Faure...........	Máquina mejorada para descortezar ramié y otros textiles.
11	Pedro Castera y Ricardo Gómez Ramos...	Perfeccionamiento en el beneficio de minerales de plata por amalgamación, llamado de patio.
15	William A. Nichols...	Procedimiento para construir cercas y postes de cerca.

Fechas.	NOMBRE	Objeto del privilegio.
17	Juan Carlos Cuninghame y Carlos Luhrig................	Sistema y maquinaria para beneficiar, separar y extraer metales preciosos y otros de sus minerales.
19	H. J. Bush, C. F. Carpenter y David Curtin......................	Procedimiento para utilizar los efectos caloríficos de la electricidad.
22	Juan Hernández.......	Preparación denominada "Específico Hernández," para curar las enfermedades de los pies.

NOTICIA DE LAS MARCAS DE FÁBRICA Y DE COMERCIO

REGISTRADAS EN ESTA SECRETARÍA,

cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 *de Noviembre de* 1889, *durante el mes de Febrero de* 1892.

J. G. Alonso y Compañía.—Marca para cigaros "La Fraternidad."—2 de Febrero de 1892.—Cuautla Morelos.

Carlos Ebner, Alberto Argumedo y Enrique Borneman (apoderado, Lic. Víctor Maya y Zorrilla).—Marca para raíz de zacatón.—2 de Febrero de 1892.—San Felipe del Obraje y Toluca.

Noriega Sucesores.—Marca para chocolate "La Manita."—3 de Febrero de 1892.—México.

Germán Moreno.—Marca para cigarros "Habana Flor."—3 de Febrero de 1892.—Orizaba, Veracruz.

Segundo Alvarez y Compañía (apoderado, Quintín Gutiérrez y Compañía).—Marca para cigarros "La Flor de la Habana."—3 de Febrero de 1892.—Habana.

Cayetano Suárez Rodríguez (apoderados, José de Olózaga Sucesores).—Marca para cigarros "La Carolina."—10 de Febrero de 1892.—Habana.

José Spyer.—Marca para "Dentadura automática Spyer."—19 de Febrero de 1892.—México.

M. Berustein y Compañía (apoderado, M. Berustein).—Marca para harina "Compañía Molinera de la Baja California M. Berustein y Compañía."—22 de Febrero de 1892.—Ensenada de todos Santos.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS

DEL MES DE FERRERO DE 1892.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

Temperatura media mensual al abrigo en el mes de Febrero en los años de 1878 á 1892: 14°1, 13°4, 14°2, 12°9, 14°7, 13°5, 13°0, 13°9, 12°3, 14°0, 13°2, 15°1, 13°0, 14°1 y 14°2.

Temperatura mínima extrema al abrigo en el mismo mes y años: 3°0, 3°4, 3°2, 1°5, 4°5, 1°2, 3°0, 3°5, 1°0, 3°9, 3°3, 4°0, 1°0, 3°8 y 7°0.

Temperatura mínima extrema á la intemperie en el mismo mes y años: 2°0 *bajo cero*, 0°6 *bajo cero*, 0°2 *bajo cero*, 1°9 *bajo cero*, 0°8 *bajo cero*, 0°8, 1°1, 2°4, 1°1, *bajo cero*, 1°0, 0°3 *bajo cero*, 0°6, 1°1 *bajo cero*, 1°5 *y* 3°3.

Oscilaciones máximas extremas diurnas y al abrigo en el mismo mes y años: 20°2, 18°1, 18°2, 18°8, 18°8, 17°0, 17°9, 17°9, 16°1, 21°3, 15°8, 16°3, 18°0, 16°9 y 15°8.

Oscilaciones máximas extremas diurnas á la intemperie en el mismo mes y años: 38°1, 32°3, 35°1, 29°7, 32°1, 23°5, 33°7, 27°4, 24°5, 25°5, 25°2, 27°3, 27°1, 23°3 y 22°7.

En el mes que acaba de pasar la temperatura máxima extrema al abrigo fué de 23°5 c.; la máxima extrema á la intemperie, fué de 27°8 c.; la oscilación absoluta en todo el mes entre las temperaturas extremas á la intemperie, fué de 24°5 c. Como se ve por estos datos el mes no fué extremoso.

Barómetro: la presión media en el mes que acaba de pasar fué de 585mm.73; la mayor presión 589mm.21 el día 16; la presión mínima 582mm.11 el día 22; la máxima oscilación diurna entre las presiones extremas, fué de 4mm.11; la oscilación absoluta en todo el mes 7mm.10. El barómetro estuvo bajo, pues en sólo cinco días superó la media diurna á la media normal.

En concordancia con el barómetro bajo se explica el viento que sopló en el mes, pues su dirección dominante fué del S.E.; soplaron además algunos vientos del N.W.; la mayor velocidad fué de 10m.0 por segundo para los boreales; la máxima para los australes de 9m.0.

En las nubes la dirección dominante fué del N.E. al S.W.; de los días del mes que acaba de pasar, 3 fueron nebulosos, 15 despejados y los restantes medio nublados; dominó en las nubes las formas de cúmulus y cirrus.

En algunas madrugadas hubo nieblas.

Lluvia del mes de Febrero en los años de 78 á 92. Lluvia total en el mes: 0mm.6, 0mm.5, 0, 6mm.5, in-

apreciable, 41mm.4, 0, 0, 19mm.5, 0mm.3, 8mm.5, 1mm.2, 0mm.9, 9mm.9 y 7mm.3.

Lluvia máxima en una sola precipitación en el mismo mes y años: 0mm.6, 0mm.3, 0, 3mm.8, inapreciable, 25mm.8, 0, 0, 13mm.8, 0mm.3, 8mm.5, 1mm.0, 0mm.5, 6mm.9 y 4mm.0.

Días de lluvia en el mismo mes y años: 2, 8, 0, 4, 1, 10, 0, 0, 5, 2, 3, 2, 3, 3 y 9.

Como se ve, es muy variable la lluvia de este mes y el que acaba de pasar podría tomarse entre los intermediarios.

	Datos calculados.	Datos observados.
Temperatura.....	13°7 c.	14°2 c.
Barómetro........	586mm.10	585mm.73
Vientos...........	del N.W. ó S.E.	S.E. y N.W.
Nubes............	del S.W. al N.E.	del S.W. al N.E.
Lluvia...........	inapreciable.	7mm.3.

El aspecto del mes en lo general fué despejado y ventoso como se había indicado, menos destemplado que Enero, y sus días realmente variables fueron los últimos.

Presentó además de notable el mes que acaba de pasar, un temblor que aunque ligero en la capital, se extendió á una gran zona de la línea de Oriente, principalmente abarcando los Estados de Oaxaca y Veracruz, conforme á los datos publicados por este Observatorio en la nota diaria de la prensa.

Datos meteorológicos probables para el mes de Marzo de 1892.

Temperatura media mensual al abrigo: 15°8 c.; ó 60°4 Farhenheit.

Barómetro:—Presión media mensual, 585 mm. 98, ó 23.071 pulgadas inglesas.

El viento dominante es ó del S.E. ó N.E.; el primero oscila al S.W. y el segundo al N.W.; las mayores velocidades son siempre para los boreales.

En las nubes la dirección dominante es del S.W. al N.E.

Lo normal es que este mes sea poco más nebuloso que el anterior y aunque variable en su lluvia, por lo regular llueve poco más que en Febrero.

Con la fluctuación de los vientos boreales y australes todavía se observan algunas oscilaciones fuertes en las temperaturas extremas de un mismo día. Sin embargo, este mes comienza ya á caracterizar la estación de Primavera, pues en su primera quincena llegan las golondrinas al Valle y comienza la foliación; en sus últimos días, en algunos años, se sienten ya fuertes calores. En algunos años secos se ha observado en este mes mal olor en la atmósfera, debido á los pantanos del N.E. y del S.E. del Valle.

La floración silvestre del Valle comienza á manifestarse principalmente hacia la región S.W.; la caracterizan entre otras el Conguerán, el Mímulo, la Yerba del Carbonero, la Cerraja, el Capulín, la Glicina, el Huisache, el Rosío, el Sisimbrio, el Paniquesillo, la Comida del Pájaro y la Gualda.

RESÚMEN METEOR

Mes de Feb

LOCALIDADES.	ALTITUD en metros.	OBSERVADORES.	Temperaturas á la sombra.		
			Máxima.	Mínima.	Media.
	m				
Chapultepec (C. Militar)...	2325.0	Eduardo Beaven..........	23°8	2°8	14°4
Guadalajara (H. de Belén).	1566.9	Francisco Lampallo......	27.0	9.0	18.7
León............................	1798.0	Mariano Leal..............	25.0	7.4	17.0
Mazatlán	7.5	Natividad González......	26.6	13.6	20.4
México (Observatorio C.)...	2282.0	El personal.................	23.5	7.0	14.2
Puebla (Colegio Católico)..	2168.0	P. P. Spina S. J..........	23.6	1.0	14.9
San Luis Potosí..............	1638.0	Emilio A. Martínez......	23.9	6.1	15.7
Toluca (Instit. del Estado.)	2625.0	S. Enríquez	22.4	0.3	11.6
Túxpam.........................	....	J. Lafforêt..................	......	....	23.6
Veracruz (Inst. Lit. y Mer.)	7.0	Jerónimo Baturoni	27.7	19.4	23.4

OLÓGICO GENERAL.

rero de 1892.

BARÓMETRO Á 0. Presión media mensual.	HUMEDAD relativa por ciento.	NUBES.		VIENTO.		LLUVIA.				Evap. media.	
		Cantidad media.	Dirección dominante.	Dirección dominante.	Velocidad media.	Días de lluvia.	Total de agua recogida.	Altura máxima.	FECHA.	Á la sombra.	Al Sol.
mm					m		mm	mm		m	m
......	55	4.4	....	....	....	9	....	......	.....	......	......
635.6	80	2.1	....	S.W.	....	2	10.1	6.1	28	5.2	8.6
616.7	49	5.2	S.W.	S.W.	0.1	7	6.1	3.7	29	2.3	8.0
759.5	79	5.1	S.W.	N.W.	1.1	4	3.1	2.0	13	1.3	4.6
585.7	56	3.1	N.E.	S.E.	1.0	9	7.3	4.0	29	2.7	6.6
592.8	53	1.5	N.E.	S.S.W.	2.5	1	2.0	......	29	1.0	7.0
612.4	73	6.1	W.S.W.	E.S.E.	0.9	6	8.9	6.4	29	.....	.....
555.5	58	2.9	S.W.	S.W.	2.0	3	6.5	3.0	17 y 27	1.9	3.9
759.2	80	7.1	W.	S.E.	1.5	10	192.1	38.0	22	7.3	......
762.3	78	....	.. ..	....	....	...	30.2	15.2	17	.....	.....

RED TERMOMETRICA DEL ESTADO DE VERACRUZ.

RESUMEN general de los registros de las estaciones del Estado, correspondiente al mes de Febrero de 1892.

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes. — 3 observs. diarias.
Ozuluama	Ozuluama	1	22.°7 c.
	Pueblo Viejo	2	21. 6
	Pánuco	3	21. 5
	Tantima	4	17. 9
Tantoyuca	Tantoyuca	5	20. 5
	Tempoal	6	20. 7
	Chontla	7	20. 2
	Chiconamel	8	22. 2
Chicontepec	Chicontepec	9	19. 2
	Ilamatlán	10	16. 9
	Ixhuatlán	11	16. 8
	Huayacocotla	12	9. 8
Túxpam	Túxpam	13	23. 2
	Tepezintla	14	18. 7
	Tamiahua	15	22. 1
	Tihuatlán	16	23. 7
Papantla	Papantla	17	18. 9
	Gutiérrez Zamora	18	20. 4
	Santo Domingo	19	17. 2
	Coxquihui	20	20. 6
Jalacingo	Jalacingo	21	12. 4
	Martínez de la Torre	22	21. 1
	Atzalam	23	15. 0
	Perote	24	8. 3
Misantla	Misantla	25	20. 3
	Jicaltepec	26	21. 3
	Yecuatla	27	16. 5
	Juchique	28	19. 3

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes. 3 observs. diarias.
Jalapa	Jalapa	29	16.°3 c.
	Tlacolúlam	30	14. 4
	Las Vigas	31	10. 9
	Naolinco	32	15. 4
	Actópam	33	24. 7
Coatepec	Coatepec	34	18. 2
	Teocelo	35	18. 0
	Ixhuacán	36	11. 3
	Apazápam	37	23. 8
Huatusco	Huatusco	38	13. 9
	Axocuápam	39	15. 5
	Comapa	40	18. 6
	Zentla	41	18. 9
Córdoba	Córdoba	42	18. 4
	Alpatlahua	43	15. 0
	Coscomatepec	44	15. 2
	Santiago Huatusco	45	23. 7
Orizaba	Orizaba	46	15. 6
	La Perla	47	18. 1
	Naranjal	48	20. 2
	Maltrata	49	17. 4
Zongolica	Zongolica	50	18. 6
	Magdalena	51	20. 0
	Tequila	52	13. 5
	Tehuipango	53	13. 1
Veracruz	Veracruz	54	22. 7
	Paso de Ovejas	55	24. 7
	Soledad	56	23. 1
	Medellín	57	20. 2
	Tlalixcóyam	58	23. 2
	Alvarado	59	24. 5
	Tlacotálpam	60	23. 7
Tuxtlas	San Andrés Tuxtla	61	21. 9
	Santiago Tuxtla	62	21. 4
	Catemaco	63	23. 0
Cosamaloápam	Cosamaloápam	64	23. 4
	Acula	65	23. 4
	Otatitlán	66	24. 0
	Playa Vicente	67	23. 3
	Chacaltianguis	68	21. 9
Acayúcan	Acayúcan	69	24. 4
	Mecayápam	70	20. 8
	San Juan Evangelista	71	23. 4
Minatitlán	Minatitlán	72	18. 4
	Coatzacoalcos	73	25. 0
	Ixhuatlán	74	21. 3
	Jaltipan	75	22. 2
Veracruz	La Antigua	76	22. 8
	San Cristóbal Llave	77	23. 1

Según los anteriores datos, solamente en 2 estaciones se contó el promedio del mes entre 5° y 10° (*temperatura fría*).

En 7 estaciones varió el promedio entre 10° y 15° (*temperatura fresca*).

En 25 estaciones varió el promedio entre 15° y 20° (*temperatura templada*).

En 42 estaciones varió el promedio entre 20° y 25° (*temperatura cálida*).

En una sola estación la temperatura media fué *muy cálida* (25° á 30°).

El lugar de la más baja temperatura media mensual fué Perote del Cantón de Jalacingo, en cuya estación la mayor parte de sus días fueron de temperatura fría.

El lugar más cálido fué la estación de Coatzacoalcos en el Cantón de Minatitlán, en cuya localidad varios de sus días fueron de temperatura muy cálida.

COTIZACIONES DE LA BOLSA MERCANTIL DE MÉXICO

DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1892

TITULOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		NO HIZO OPERACIONES LA BOLSA			NO HIZO OPERACIONES LA BOLSA		DOMINGO			
FONDOS PÚBLICOS.										
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):										
En México, por ciento	33	...	33	33	...	33	...	33	33	33
En Londres, £	27¼	...	27¼	26	...	26	...	26	26	25½
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889 °/o	24	...	24	24	...	24	...	24	24	24
Certificados de alcances, por ciento	23	...	23	23	...	23	...	23	23	23
Empréstito de Ferrocarriles en Londres, por ciento	83¾	...	83¾	80½	...	80½	...	80½	80½	81
Empréstito de 1888, por ciento	83¾	...	83¾	80½	...	80½	...	80½	80½	81
[illegible]	66½	...	66½	66½	...	66½	...	66½	66½	66½
VALORES MEXICANOS.										
Acciones del Banco Nacional:										
En México, pesos	134½	...	134½	134	...	134½	...	134½	134½	134½
En París, francos	590	...	590	590	...	590	...	590	590	590
En Londres, £	11⅛	...	11⅛	11⅛	...	11⅛	...	11⅛	11⅛	11⅛
Bonos fundadores del Banco, pesos	39	...	39	39	...	39	...	39	39	39
Acciones del Banco de Londres y México (100)	210	...	210	210	...	210	...	210	210	210
Ferrocarriles del Distrito, acción de $ 100	85	...	85	85	...	85	...	85	85	85
MERCADO MONETARIO.										
Descuento de Bancos y c-c	9-10	...	9-10	9-10	...	9-10	...	9-10	9-10	9-10
Oro mexicano	30	...	30	30	...	30	...	30	30	30
Oro americano	34	...	34	34	...	34	...	34	34	34
Plata en barras, en Londres, d	41 13/16	...	41 9/16	41⅝	...	41 11/16	...	41 9/16	41⅛	41¼
Pesos mexicanos, en Londres, d	40¾	...	40 5/16	40⅝	...	40 7/16	...	40 7/16	40¼	40¼
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs	72½	...	70½	70½	...	70½	...	70½	70½	70
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.										
Londres, á 60 dias vista	35¾	...	35½-¼	35½	...	35⅝-½	...	35½-⅝	35-35¼	35-35¼
París, á 60 dias vista	3.70	...	3.67½-70	3.70	...	3.70	...	3.70	3.67-70	3.67½-10
París, á la vista	3.67½	...	3.65½-67½	3.65½	...	3.67½	...	3.67½	3.65-67½	3.65-67½
Nueva York, á la vista, por ciento	38-38¼	...	38½-39	38¾-½	...	38½	...	38½-¾	38¾-39	38¾-39¼
Alemania, á 60 dias vista	3.00-02½	...	2.9½-3.00	3.00	...	3.00	...	3.00	2.97½-3.00	2.97½-3.00
Alemania, á la vista	2.97½-3.00	...	2.95-97½	2.97½	...	2.97½	...	2.97½	2.95-97½	2.95-97½
España, á la vista, por ciento	23-24	...	23-24	23-24	...	23-24	...	23-24	23-24	23-24
Habana, á la vista, por ciento	26	...	26	26	...	26	...	26	26-28	26-28

TITULOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				DOMINGO						
FONDOS PÚBLICOS.										
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):										
En México, por ciento	33	34½	35¼	...	35¼	35¼	35¼	[illegible]	[illegible]	[illegible]
En Londres, £	25½	25½	25½	...	25½	25½	25½	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889 °/o	24	24	24	...	24	24	24	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Certificados de alcances, por ciento	23	23	23	...	23	23	23	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Empréstito de Ferrocarriles en Londres, por ciento	81	81	81	...	81	81	81	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Empréstito de 1888, por ciento	81	81	81	...	81	81	81	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	66½	66½	66½	...	69	69	69	[illegible]	[illegible]	[illegible]
VALORES MEXICANOS.										
Acciones del Banco Nacional:										
En México, pesos	134½	134½	134½	...	134½	134½	134½	[illegible]	[illegible]	[illegible]
En París, francos	590	590	590	...	590	590	590	[illegible]	[illegible]	[illegible]
En Londres, £	11⅛	11⅛	11⅛	...	11⅛	11⅛	11⅛	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bonos fundadores del Banco, pesos	39	39	39	...	38	38	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Acciones del Banco de Londres y México (100)	210	210	210	...	210	210	210	210	210	210
Ferrocarriles del Distrito, acción de $ 100	85	85	85	...	85	85	85	85	85	85
MERCADO MONETARIO.										
Descuento de Bancos y c-c	9-10	9-10	9-10	...	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10
Oro mexicano	30	30	30	...	30	30	30	30	30	30
Oro americano	34	34	34	...	34	34	34	34	34	34
Plata en barras, en Londres, d	41¼	41⅛	41⅛	...	41¼	41½	41 11/16	41 11/16	41 5/16	41 5/16
Pesos mexicanos, en Londres, d	40¼	39⅞	39⅞	...	40¼	40½	40½	40½	40 5/16	40⅝
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs	70½	70½	70½	...	70½	70½	70½	71½	71½	70½
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.										
Londres, á 60 dias vista	35-35⅜	35-35¼	35-35¼	...	35	35-35¼	35-35⅜	35-35⅜	35¼	35-35¼
París, á 60 dias vista	3.67½-70	3.67½	3.67½-70	...	3.65	3.70	3.70	3.72½	3.67½-70	3.67½-70
París, á la vista	3.65-67½	3.65	3.65	...	3.62½	3.67½	3.67½	3.70	3.65-67½	3.65-67½
Nueva York, á la vista, por ciento	38¾	38¾-39	38¾-39	...	39-39¼	38⅝	38¾	39	39-39¼	39-39¼
Alemania, á 60 dias vista	2.97½-3.00	2.97½-3.00	2.97½	...	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½
Alemania, á la vista	2.95-97½	2.95-97½	2.95	...	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
España, á la vista, por ciento	23-24	23-24	23-24	...	24-25	24-25	24-25	24-25	24-25	24-25
Habana, á la vista, por ciento	26-28	26-28	31-32	...	31-32	31-32	31-32	31-32	31-32	31-32

TITULOS	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	DOMINGO							DOMINGO			
FONDOS PÚBLICOS.											
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):											
En México, por ciento	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
En Londres, £	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889 °/o	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Certificados de alcances, por ciento	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Empréstito de Ferrocarriles en Londres, por ciento	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Empréstito de 1888, por ciento	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
[illegible]	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
VALORES MEXICANOS.											
Acciones del Banco Nacional:											
En México, pesos	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
En París, francos	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
En Londres, £	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Bonos fundadores del Banco, pesos	...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	...	[illegible]		
Acciones del Banco de Londres y México (100)	...	210	210	210	210	210	210	...	210		
Ferrocarriles del Distrito, acción de $ 100	...	85	85	85	85	85	85	...	85		
MERCADO MONETARIO.											
Descuento de Bancos y c-c	...	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	9-10	...	[illegible]		
Oro mexicano	...	30	30	30	30	30	30	...	[illegible]		
Oro americano	...	34	34	34	34	34	34	...	[illegible]		
Plata en barras, en Londres, d	...	41⅜	41½	41 5/16	41 7/16	41 7/16	41 7/16	...	[illegible]		
Pesos mexicanos, en Londres, d	...	40 5/16	40⅜	40 5/16	40 7/16	40 7/16	40 7/16	...	[illegible]		
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs	...	70½	70½	70½	71¼	71¼	71¼	...	[illegible]		
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.											
Londres, á 60 dias vista	...	35-35¼	35⅜	35-35⅜	35⅜	35¼	35¼	...	35¼		
París, á 60 dias vista	...	3.70	3.70	3.70	3.70	3.67½-70	3.67½-70	...	3.67½-70		
París, á la vista	...	3.67½	3.67½	3.67½	3.67½	3.65-67½	3.65-67½	...	3.65-67½		
Nueva York, á la vista, por ciento	...	39	38¾-39	38¾-39	38¾-39	38¾-39	38¾-39	...	38¾-39		
Alemania, á 60 dias vista	...	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½	2.97½	...	2.97½		
Alemania, á la vista	...	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	...	2.95		
España, á la vista, por ciento	...	24-25	24-25	24-25	24-25	24-25	24-25	...	24-25		
Habana, á la vista, por ciento	...	31-32	31-32	31-32	31-32	31-32	31-32	...	31-32		

CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.

Operaciones hechas:

TOS DE IMPORTACION

NALES

México, Febrero 29 de 1

Azufre en marqueta, de Mapimí.............	quintal	4 50 á 5 0	S.
[illegible]	libra	0 0 á 0 62	N

NOTA GENERAL

DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS DE IMPORTACION

EFECTOS Y FRUTOS NACIONALES

Publicada por el Colegio de Corredores. México, Febrero 29 de 1892.

ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, plazo.	vara	0 0 á 1 00	U. V.
Bayeta de San Ildefonso............contado.	,,	0 88 á 0 94	,,
Idem de la fábrica el Aguila........ ,,	,,	0 88 á 0 94	,,
Calcetines mexicanos.........................	docena	1 0 á 1 25	,,
Calzoncillos de punto, mexicanos	,,	0 0 á 7 0	,,
Camisetas idem, varias clases................	,,	4 0 á 10 0	,,
Casimires de San Ildefonso..........contado	corte	0 0 á 1 56	,,
Id. de La Victoria..................................	,,	0 0 á 1 50	,,
Id. del Aguila, corrientes............contado	,,	0 0 á 1 50	E. S.
Id. ,, finos.............. ,,	vara	0 0 á 1 87	U. V.
Id. de la Minerva, corrientes..................	corte	0 0 á 1 50	,,
Id. id. finos	vara	0 0 á 0 0	,,
Id. finos de San Pedro (Toluca)...............	vara	0 00 á 0 00	,,
Cobertores blancos de la Victoria............	uno	0 00 á 2 00	,,
Cobertores, fábr. de S. Ildefonso, blancos..	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. el Aguila, blancos....	,,	0 0 á 2 50	,,
Id. id. id. de colores......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. La Minerva, blancos....	,,	0 0 á 2 12	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Colchas de punto mexicanas..................	docena	26 0 á 45 00	,,
Estampados del Leon, contado..............	pieza	0 0 á 0 00	,,
Frazadas de la fábrica el Aguila.............	docena	0 0 á 15 0	,,
Id. de San Ildefonso	,,	0 0 á 12 50	,,
Id. de borra del Caballito.......................	,,	0 0 á 13 00	,,
Id. de Minerva....................................	,,	0 0 á 13 0	,,
Id. de la Numancia..............................	docena	0 0 á 0 0	N. H.
Hilaza de lana, colores, de la fáb. S. Pedro	libra	0 0 á 1 0	U. V.
Id. algodon fáb! Cocolapam, marca G. 16.	,,	0 00 á 0 33	,,
Id. id. id. id. ,, 18.	,,	0 0 á 0 39	,,
Id. id. id. id. ,, 20.	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. ,, 24.	,,	0 0 á 0 50	,,
Id. id. la Hormiga, núm. 6...........	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. id. id. 16..........	,,	0 00 á 0 34	,,
Id. id. id. id. 20..........	,,	0 0 á 0 42	,,
Id. id. id. id. 24..........	,,	0 0 á 0 45	,,
Id. id. la Colmena id. 16	,,	0 00 á 0 34	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 43	,,
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16......	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. La Fama, núm. 16......	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. de Maravilla, ,, 16......	,,	0 00 á 0 35	U. V.
Id. id. de La Magdalena ,, 16......	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. de ,, ,, 20......	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. de Riohondo ,, 16......	,,	0 00 á 0 34	,,
Indianas colores surtidos de la fábrica "La Alsacia."........................... al contado.	pieza	0 0 á 0 00	N. H.
Id. de la id. Asturiana	,,	0 0 á 0 00	,,
Percales de "La Teja."............................	,,	0 0 á 3 00	U. V.
Id. de San Lorenzo, contado..................	,,	0 0 á 3 00	,,

Mantas de varias fábricas.

Miraflores, m A L de $\frac{7}{8}$ aderezada...........	pieza.	0 0 á 3 00	U. V.
Id. id. C L de v^a ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. M de id. fina.	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. Y de yarda, id.	,,	0 0 á 3 87	,,
Maravilla, m. 3 estrellas, sin aderezo.......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. 4 ,, sin ,, ...	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. 2 ,, aderezada........	,,	0 0 á 3 12	,,
Molino de Enmedio marc. S, de vara.........	,,	0 0 á 2 62	,,
Id. ,, id. A, de id.	,,	0 0 á 3 44	,,
Id. ,, id. P, de id.	,,	0 0 á 2 94	,,
Colmena, m. $_2^{7}_5$ gruesa, de vara............	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. C id. de vara...........	,,	0 0 á 3 18	,,
Id. id. I id.	,,	0 0 á 3 75	,,
Cocolapam, id. M D de vara, sin aderezo..	,,	0 0 á 2 75	,,
Id. id. M F x $\frac{7}{8}$ id. id. ...	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. M S para estampar............	,,	0 0 á 2 13	,,
Id. id. M S x ,, ,, ...	,,	0 0 á 0 0	N. H.
La Hormiga m. Y de yarda..................	,,	0 0 á 4 12	U. V.
Id. id. P de vara..................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. T de id..................	,,	0 0 á 3 37$\frac{1}{2}$	,,
Id. id. O de id..................	,,	0 0 á 3 37	,,
Id. id. U de id..................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. L de id..................	,,	0 0 á 3 12$\frac{1}{2}$	,,
Id. id. C de siete ochavas............	,,	0 0 á 3 87$\frac{1}{2}$	,,
Id. id. de cordoncillo..................	,,	0 0 á 4 25	,,
La Magdalena marca $\frac{4}{2}$^{a}........................	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. B..........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. A de 9$\frac{1}{4}$ libras............	,,	0 0 á 3 50	U. V.
Id. marca C, $ 3-25 pieza.—Marca A T...	,,	0 0 á 0 00	,,
La Magdalena, marca O.........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. ,, S O, de 10$\frac{1}{2}$ lb..........	,,	0 0 á 4 12	,,
San Lorenzo, de $\frac{3}{4}$ m. B..........................	,,	0 0 á 2 68	,,
Id. m. H., de 34 pulgadas........	,,	0 0 á 3 43$\frac{3}{4}$	,,

San Lorenzo, m. P., de vara..................	pieza	0 0 á 4 0	U. V.
Id. m. R., de yarda..................	,,	0 0 á 4 12$\frac{1}{2}$	,,
Id. m. E., de 9$\frac{1}{2}$ lb..................	,,	0 0 á 3 81	,,
Id. m. O., de 10 lb..................	,,	0 0 á 4 6	,,
San Antonio, marca O, de vara, de 10 lb...	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. núm. 1, de vara, de 9 lb.....	,,	0 0 á 4 0	,,
Id. ,, 2, ,, 8 ,,.....	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. ,, 3, ,, 7 ,,.....	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. ,, 4, ,, 6$\frac{1}{2}$,,.....	,,	0 0 á 3 31	,,
Id. marca A, de $\frac{3}{4}$ de vara........	,,	0 0 á 2 81	,,
Fama Montañesa:			
Marca R. S. C, de vara, aderezada......	,,	0 0 á 3 12	,,
Id. R. S. C, $\frac{7}{8}$ id.	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. R. S. C, $\frac{3}{4}$ id.	,,	0 0 á 2 37$\frac{1}{2}$	,,
La Nacional, marca O, de 10 libras.........	,,	0 0 á 4 0	,,
,, ,, 1, de 9$\frac{1}{2}$,, ...	,,	0 0 á 4 0	,,
Guerrero, marca Y, de yarda..................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. M, de vara..................	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. A, ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. Z, ,, ...	,,	0 0 á 3 87$\frac{1}{2}$	,,
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	,,
Id. del Aguila...................	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Medias mexicanas............................	docena	0 0 á 1 37	E. S.
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila...	vara	1 87 á 2 0	,,
,, azul y gris de San Ildefonso...........	,,	1 75 á 2 25	,,
,, ,, de la Minerva.....................	,,	0 0 á 1 75	U. V.
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildef^o	,,	0 0 á 2 00	,,
Paño para filtro, del Aguila..................	,,	0 0 á 2 00	,,
Plaid de Tulancingo, de 4 y 5 varas.........	uno	3 00 á 3 75	,,
Pábilo de la Hormiga..............................	arroba	0 0 á 8 0	,,
Pabilo de otras fábricas, segun clase.........	,,	8 0 á 10 0	,,
Rebozos de seda, 2 vistas, tejidos en telar..	uno	0 0 á 8 50	,,
Id. de hilo de bolita, del Real...........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. de hilo de bolita, del Valle.........	,,	4 0 á 12 0	,,
Id. de hilo núm. 200....................	,,	12 0 á 25 0	,,
Seda torcida mexicana...........................	libra	0 00 á 10 50	,,
Sarapes finos de estambre......................	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso........	,,	6 0 á 7 0	E S.

METALES.

Cobre refinado de Santa Clara.................	quintal	00 0 á 00 0	U V.
Cobre id. de Chihuahua	,,	0 0 á 14 0	,,
Cobre laminado......................................	,,	0 0 á 56 0	E S.
Estaño lagrimilla contado.......................	,,	31 0 á 32 0	E.
Fierro platina, segun clase.....................	,,	8 0 á 9 0	U V.
Id. redondillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem cuadradillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem llanta...	,,	10 0 á 11 0	,,
Oro de 22 quilates..................................	onza	0 0 á 17 2	,,
Plata pura en tejos, barras y piñas..........	marco	0 0 á 9 0	E S.
Id. quintada en vajilla nueva	,,	0 0 á 14 0	,,
Plomo del Cardonal y Escanelilla, carga de 12 arrobas..	carga	14 0 á 15 50	U V.
Idem de Zimapan y otros minerales.........	,,	10 0 á 13 50	E S.

ARTICULOS VARIOS

Aceite de olivo mexicano	arroba	0 00 á 6 00	U V.
Aceite de ajonjolí, sin envase..................	,,	0 00 á 3 25	,,
Id. de linaza del Interior........................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. de nabo..	,,	0 00 á 3 50	,,
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase......	,,	0 00 á 3 75	,,
Aguardiente de caña, sin casco......contado	barril	00 00 á 16 50	,,
Id. mezcal de Tequila, legítimo..... id.	,,	00 0 á 18 0	,,
Id. id. de Tierracaliente .... id.	,,	00 00 á 00 0	N H
Id. id. de Tierra fria .... id.	,,	13 50 á 14 00	U V.
Ajonjolí, carga de 12 @.................... id.	carga	00 00 á 13 00	E.
Algodon Sta. Rosalía, en rama...... id.	quintal	15 00 á 15 50	U. V.
Id. de Nazas, superior.................. id.	,,	00 00 á 16 00	,,
Id. de las costas de Veracruz......... id.	,,	00 00 á 16 00	U V.
Id. de Acapulco........................... id.	,,	00 0 á 16 00	,,
Id. de Oaxaca............................... id.	,,	00 0 á 16 00	,,
Alpiste... id.	arroba	1 81 á 1 88	U V.
Anis... id.	,,	1 75 á 2 25	,,
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan...	libra	1 12 á 1 25	,,
Id. corriente id. id. ...	,,	0 75 á 1 00	,,
Id. tintarron id id. ...	,,	0 00 á 0 50	,,
Arvejon segun clase.............................	carga	10 00 á 16 00	,,
Arroz de la Sierra.................................	quintal	7 0 á 9 00	,,
Id. de Jojutla, contado..........................	,,	7 00 á 7 50	,,
Azogue nacional, contado.......................	,,	00 0 á 66 00	P. O.
Azúcar blanca......................................	arroba	0 00 á 2 37	E S.
Id. entreverada blanca, segun clase.........	,,	2 12 á 2 25	U. V.
Id. corriente...	,,	2 00 á 2 12	,,
Id. prieta, segun clase...........................	,,	1 94 á 2 06	,,
Azufre en marqueta de S. Luis, contado...	quintal	0 0 á 0 0	N H.

Azufre en marqueta, de Mapimí............	quintal	4 50 á 5 0	S. D.
Cacao Soconusco..................................	libra	0 0 á 0 62	N. H.
Cacao Tabasco, segun clase...................	,,	0 00 á 0 60	U. V.
Café de las Villas, al contado, aduana......	quintal	00 00 á 27 50	,,
Café de la Sierra, idem. idem.................	,,	00 00 á 27 00	,,
Cascalote..	arroba	0 87 á 0 94	,,
Cebada, nueva.......................................	carga	3 75 á 4 00	,,
Cera marqueta, al contado.....................	arroba	00 00 á 17 00	,,
Cerdos pesados vivos (estacion).............	,,	2 25 á 2 37	,,
Chile conocido por del Jaral, segun clase...	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. mulato de San Martin, segun clase...	,,	8 00 á 9 00	,,
Id. pasilla superior clase, segun surtido..	,,	6 00 á 7 00	U. V.
Id. id. ménos clase, segun surtido....	,,	4 00 á 5 00	,,
Comino..	,,	0 87 á 1 00	,,
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo...	libra	0 5 á 0 6	,,
Frijol bayo gordo superior......................	carga	21 00 á 22 00	,,
Id. entregordo.....................................	,,	20 00 á 21 00	,,
Id. menudo..	,,	19 00 á 20 00	,,
Id. parraleño gordo superior.................	,,	21 0 á 22 00	,,
Id. entregordo.....................................	,,	20 00 á 21 00	,,
Id. menudo..	,,	19 00 á 20 00	,,
Id. prietito de Tierrafria......................	,,	18 00 á 19 00	,,
Id. Ayocote..	,,	12 0 á 14 00	,,
Id. garrapata y amarillo........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Garbanza, semilla española.....................	,,	18 0 á 20 0	E.
Id. id. del país, más delgada...	,,	10 00 á 12 0	U. V.
Garbanzo, segun clase.............................	,,	7 0 á 9 00	E. S.
Grana oaxaqueña superior ó blanca.........	libra	0 00 á 0 46	,,
Granilla	arroba	0 0 á 0 0	N. H.
Harina flor de los molinos próximos á México	,,	1 25 á 1 32	U. V.
Id. id. de otras procedencias.............	,,	0 0 á 0 00	S. O.
Haba, carga de 108 cuartillos..................	carga	6 50 á 7 50	E. S.
Jabon blanco, tabla limpia......................	arroba	0 00 á 2 25	U. V.
Jamon mexicano.....................................	,,	0 00 á 5 00	,,
Lana de curtidores, al contado................	,,	0 0 á 10 00	,,
Id. de trasquila marceña, al contado......	,,	4 50 á 5 00	,,
Id. de aguas id.	,,	4 50 á 5 00	,,
Id. de la Frontera id.	,,	4 00 á 4 50	,,
Maíz de Chalco, nuevo, superior.............	carga	7 25 á 7 50	U. V.
Id. de contornos, nuevo.......................	,,	7 25 á 7 50	,,
Id. de Toluca.......................................	,,	7 25 á 7 50	,,
Id. de los Llanos..................................	,,	7 25 á 7 50	,,
Id. del Interior....................................	,,	0 00 á 4 75	N. H.
Id. de Tierracaliente............................	,,	0 00 á 0 00	U. V.
Miel de caña, contado............................	,,	0 0 á 10 50	,,
Panocha amelcochada, 28 á 32...............	hojas	0 0 por 1 0	,,
Panocha blanca grande, 20 á 24..............	,,	0 0 id. 1 0	,,
Papel flor de maguey y lino, tamaño comun.	resma	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de más de doble tamaño para libros..	,,	18 0 á 25 0	U. V.
Id. en hojas sueltas, tamaño comun.......	,,	0 0 á 2 0	,,
Id. para dibujos y estados.....................	,,	23 0 á 25 0	,,
Id. de hilo y algodon, cuádruplo..........	,,	8 0 á 11 0	,,
Id. id. doble tam., fino...	,,	4 0 á 5 0	,,
Id. id. ordinario..........	,,	0 0 á 8 0	,,
Id. de color, mezclilla doble tam. p! for...	,,	9 0 á 10 0	,,
Id. id. de tamaño comun	,,	2 0 á 4 0	E. S.
Id. azul para envolver...........................	,,	2 25 á 3 25	,,
Id. de estraza doble..............................	,,	1 25 á 1 50	,,
Id. de cartas azul ó blanco rayado.........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. sin rayar...	,,	0 0 á 2 25	,,
Piloncillo, contado..................................	carga	8 00 á 8 25	,,
Pita oaxaqueña legítima, segun clase.......	arroba	00 0 á 18 00	S. D
Queso de la Barca, contado.....................	,,	5 25 á 5 50	U. V.
Id. moreliano..	,,	5 00 á 5 25	,,
Id. de otras procedencias......................	,,	0 0 á 4 50	,,
Sal de la mar...	,,	0 00 á 0 64	,,
Id. de San Luis......................................	,,	0 00 á 0 76	,,
Id. de Salinas ó Tapado........................	,,	0 00 á 0 54	N H
Sebo blanco en bota................................	,,	0 0 á 3 00	S O.
Id. mediado en bota...............................	,,	0 00 á 2 87	,,
Id. blanco en panzas..............................	,,	0 0 á 3 00	U V.
Id. mediado en id..................................	,,	0 00 á 2 87	,,
Tafiletes barnizados finos.........................	docena	13 0 á 14 0	,,
Tabacos de las V. manojo surt. sup. á inf..	arroba	5 50 á 6 00	U V.
Id. Mahuistlan, manojo.........................	,,	0 0 á 0 0	,,
Id. plana, congo y pral. de las Villas.	,,	4 25 á 5 00	U V.
Id. Misantla y Tlapacoya de 1^a á 3^a..	,,	5 00 á 8 00	,,
Id. Altotonga y Coatepec................	,,	3 00 á 3 50	,,
Trigos de Querétaro................................	carga	10 00 á 10 25	,,
Id. de Celaya..	,,	10 00 á 10 25	,,
Id. de Irapuato.....................................	,,	00 00 á 10 00	,,
Id. de San Martin..................................	,,	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de Contornos....................................	,,	9 50 á 9 75	,,
Id. de Maravatío....................................	,,	0 00 á 9 75	U V.
Id. de Ixtlahuaca...................................	,,	9 50 á 9 75	,,
Id. de Toluca..	,,	0 00 á 9 50	,,
Vidrios planos surtidos (plaza)........	número	0 00 á 3 50	E. S.

ÍNDICE.

AGRICULTURA.

Jalisco.

MINERÍA.

CONSUMO Y PRECIOS DE EFECTOS

EMPLEADOS POR LAS NEGOCIACIONES MINERAS ESTABLECIDAS EN LA REPÚBLICA DURANTE EL MES DE ENERO DE 1892.

(Telegramas.)

INDUSTRIAS.

ADVERTENCIA.

Esta Secretaría da á luz en este Boletín, las Memorias de sus Agentes y de todas las personas que tienen la bondad de cooperar á su publicación, y no se cree autorizada á modificar en manera alguna, las opiniones emitidas por sus autores.